昭和58年4月1日発行(毎月1回1日発行) 第7巻第4号通巻第67号 昭和56年8月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第5763号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN0387－9593

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

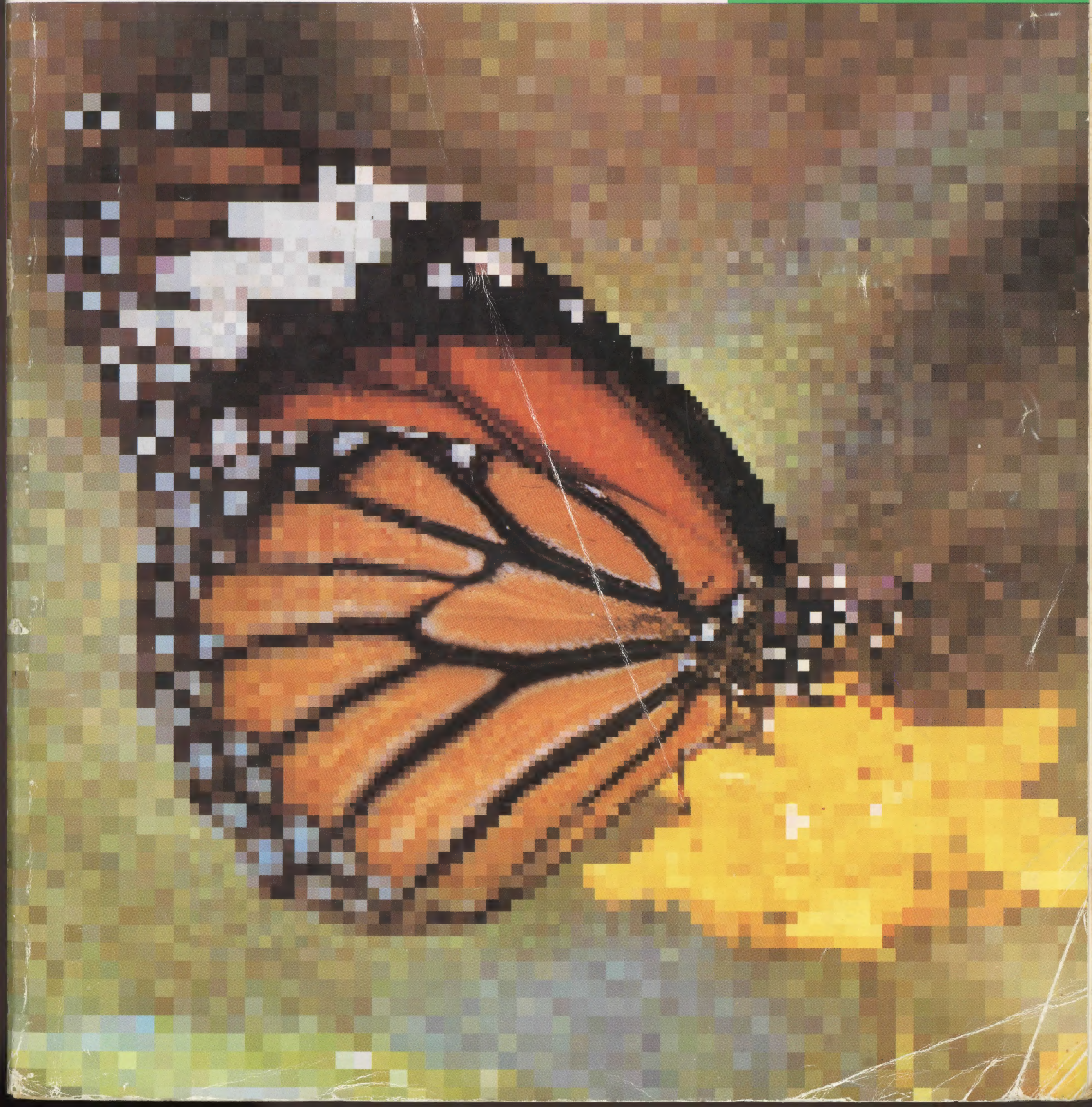
4 1983

Micro Computer Magazine

特集/パソコン周辺アクセサリを探る

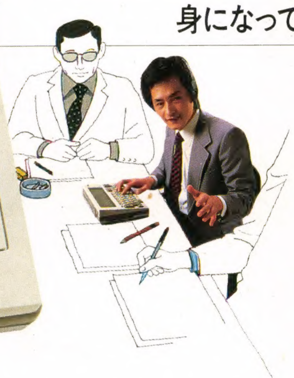
★パソコンを生かす周辺アクセサリ ★2.7インチマイクロフロッピー ★ゲーム用基板 ★マシン語読上げ機 ★カラープリンタ ★リアルタイム三次元ゴルフ ★パソコンがしゃべるグラフィック麻雀 ★実戦プロ野球ゲーム ★APPLE・LOGO入門 ★PC-6001バーコード作成読み取りシステム ★PC-9800グラフィックスの世界 ★マイコンで実現したマクロ経済モデル ★カシオFP-1000/1100開発ツール ★カセットデッキにリモート機能を ★マイコンによるCOBOL入門

すぐ使える
実用プログラム満載！



パソコン実績No.1のNECから、

パソコン時代を築いたNECが
その技術と経験を結集した
最新鋭パソコン2機種同時
新発売です。使う人の
身になって↗



優れたビジネス機能をそのままA4サイズに凝縮。オフィス、車中、外出先とパソコンの活躍の場を大きく広げます。●ファッショナブルな3色のボディー(アイボリーホワイト、ワインレッド、メタリック)●PC-8000/PC-8800シリーズとの互換性を考慮したN82-BASICを採用●簡易英文ワードプロセッサ機能(TEXT)をROM化して装備●電話でデータ通信できる機能(TELCOM)を装備●最大128Kバイトのメモリ●電源は単3電池4本または専用のNi-Cd電池パックを使用●低消費電力のため電池でも長時間動作●このクラス初の40桁×8行の大型液晶ディスプレイ●CRTとの接続も可能

サイズ縮小

PC-8200シリーズ

新発売 (本体標準価格)138,000円

ビジネス最優先の充実した機能をそのままに

車内でも外出先でも使えるパソコン	誰でも使えるやさしいパソコン	名機PC-8001の後継パソコン	大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン	パソコンがビジネスをものにした	8ビットのキャリアを活かせる16ビット
PC-2000シリーズ	**PC-6000シリーズ**	**PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体**	**PC-8200シリーズ**	**PC-8800シリーズ**	**PC-9800シリーズ**
●本体標準価格:59,800円	●本体標準価格:89,800円	●本体標準価格:123,000円	●本体標準価格:138,000円	●本体標準価格:228,000円	●本体標準価格:298,000円

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎(03)255-4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区久左衛門町24
難波日興ビル9F ☎(06)213-8864(代)

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎(052)263-0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎(045)314-7707～9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181/システムイン札幌☎(011)222-4645/パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(室蘭)システムイン室蘭☎(0143)45-4400●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(八戸)システムイン八戸☎(0178)46-2083●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876/I/OポートOAブレイン盛岡☎(0196)34-0321●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681/システムナイン☎(0222)63-6454/パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)32-7815●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(米沢)システムイン山形米沢店☎(0238)22-5983●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I/Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(日立)ベルコム日立店☎(0294)37-1331●(筑波)I/Oポート筑波☎(0298)72-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326/大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(川越)システムインマツモト☎(0492)24-5211●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(川口)システムイン三谷川口店☎(0482)25-2816●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771/大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカルーイン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-2441/マイコンシティ☎(03)354-8571/大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(水道橋)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(新橋)JMCシステムイン新橋☎(03)508-8881●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651/ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(綾瀬)大塚OAセンター綾瀬☎(03)628-3621●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(八王子)大塚OAショップ八王子☎(0426)26-6301●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338/パソコンロビーNTK横浜☎(045)681-8800/I/Oポート横浜☎(045)312-3471●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151/I/Oポート湘南☎(0466)27-1626●(新潟)システムイン新潟☎(0252)25-0895/OAランドCEC☎(0252)41-5610/パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(長岡)システムイン長岡☎(0258)46-9511●(富山)インパルス☎(0764)91-2212/インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(魚津)インパルスウオヅ☎(0765)24-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021/パソコンICC☎(0762)42-7121/パソコンロビーNTK金沢☎(0762)23-8800●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカゴミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(上田)システムイン信州(上田OAセンター)☎(0268)24-8427●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911/システムイン三谷岐阜☎(0582)63-0135/中部コンピュータ岐阜☎(0582)73-2211●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(富士)フューチャーイン富士☎(0545)63-4860●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974/フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(藤枝)フューチャーイン静中☎(0546)43-5580●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871/フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555/OAシステム・サポートIKKO☎(052)733-0690/フューチャーイン金山☎(052)331-8910/パソコンロビーNTK名古屋☎(052)971-9800/I/Oポート名古屋☎(052)932-2541●(豊橋)システ

さらに2機種同時新発売。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

名機PC-8001の後継パソコン

↘考えると、パソコンも個性を持ち
はじめる‥ NECのパソコンは、
7機種7機能のラインアップで、
あなたの暮らしに
ますます近づきます。

パワー拡大

ベストセラー機の使い易さをそのままに

ベストセラー機PC-8001をパワーアップ。定評ある使いやすさと豊富なソフトをそのまま受けつぐ名機の2代目です。●モノクロ640×200ドット、カラー320×200ドットの表示で高度なグラフィック機能●漢字ROMボード(オプション)を使い日本語処理が可能●64KバイトのRAMを標準実装した余裕あるメモリ●各種インタフェースを内蔵●N-BASICにさらに強力なコマンド追加●用途に合ったソフトがずらり●各種周辺機器で自由なシステム構成●初心者から本格的ユーザーまで幅広く対応●画期的なハイコストパフォーマンス

PC-8000シリーズ
PC-8001mkII本体
新発売 (本体標準価格)123,000円

OAソフト"LAN"が自慢の16ビット
N5200 モデル05
●システム標準価格:698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)

NECパソコンファミリー ソフトウェアショウのお知らせ

会期:3月24日(木)、25日(金) AM11:00～PM6:00
会場:NECショウルームC&Cプラザ
東京都千代田区内幸町2-2-3日比谷国際ビル☎(03)595-0511(代)
テーマ:春休みゲーム大会

魅力があるから、ベストセラー。
NECのパソコンファミリー

国内実績 **No.1**

ムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-1131●(津)システムイン三重☎(0592)25-1188●(四日市)システムイン四日市☎(0593)47-1866/フューチャーイン四日市☎(0593)54-3073●(大津)システムイン滋賀☎(0775)22-4689●(京都)システムイン京都☎(075)351-4440/マイクロベース・ミカサKYŌTO☎(075)661-3558●(福知山)システムイン福知山☎(0773)23-3535●(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム☎(0773)63-6110●(梅田)システムイン協和☎(06)315-7310/システムイン秋葉原・梅田ショールーム☎(06)347-1381/OAS大阪☎(06)341-3215/システムイン高電社大阪駅前店☎(06)341-3371●(中之島)NCS OAセンター☎(06)445-2494●(堂島)システムインタカギ☎(06)343-1234●(本町)ハード&ソフトNDK☎(06)543-0808●(船場)システムインLION船場☎(06)222-3598●(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA☎(06)947-1039●(南御堂前)システムインダイワボウ・本店☎(06)281-1161●(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮☎(06)976-8800●(北田辺)システムイン高電社☎(06)719-1131●(姫島)コンテックマイコンセンター☎(06)472-0265●(福島)大塚OAセンター大淀☎(06)458-2501●(布施)フューチャーイン東大阪☎(06)720-2333●(寝屋川)フューチャーイン香里園☎(0720)34-8000●(吹田)スペースイン江坂☎(06)380-2115●(堺)システムイン堺☎(0722)23-1414●(茨木)システムイン三谷北大阪☎(0726)26-4622●(神戸)システムイン神戸☎(078)232-0001/フューチャーイン神戸☎(078)391-5566●(姫路)システムイン姫路☎(0792)88-6001●(加古川)システムイン加古川☎(0794)35-1100●(尼崎)マイクロベースミカサ阪神☎(06)413-8810●(奈良)システムイン奈良☎(0742)22-1731●(和歌山)フューチャーイン和歌山☎(0734)26-1818●(鳥取)OAセンターヒロケン鳥取店☎(0857)22-1345●(米子)システムイン米子☎(0859)32-7151●(松江)OAセンターヒロケン松江店☎(0852)26-0707●(岡山)システム-イン岡山☎(0862)33-2236/OEC岡山☎(0862)31-7799/OAセンターヒロケン岡山店☎(0862)24-8001●(倉敷)システム-イン倉敷☎(0864)24-4646●(津山)ツヤマシステム☎(08682)8-2466●(広島)インタフェース☎(082)249-3950/システムインホクシン☎(082)228-2783/OAセンターヒロケン広島店☎(082)294-0707/OAセンターヒロケン五日市店☎(0829)23-0707●(福山)フタバマイコン☎(0849)24-6550/OAセンターヒロケン福山店☎(0849)25-0707●(三原)ヒロヨシ☎(08486)4-8211●(山口)システムイン山口(山口店)☎(0839)25-5383●(下関)OAセンターヒロケン下関店☎(0832)24-0707●(岩国)システムサンワールド☎(0827)23-0333●(徳山)システムサンワールド徳山店☎(0834)32-2646●(宇部)システムイン山口☎(0836)32-2377●(徳島)I/Oポート山菱☎(0886)23-7183●(高松)I/Oポート山菱高松☎(0878)61-7266/システムイン高松☎(0878)34-2263●(丸亀)O&F新電☎(08772)5-0031●(松山)インタフェース松山☎(0899)32-0051/パソコンロビーNTK松山☎(0899)43-1249●(高知)OAショールームSTK高知☎(0888)73-5166●(福岡)フルムラ・エルコン☎(092)751-6647/システムソフト福岡☎(092)714-6254/システムインNITSUKO博多☎(092)411-6866●(北九州)I/Oポート北九州☎(093)521-1231●(長崎)システムハウス長崎☎(0958)47-8125/システムイン長崎☎(0958)26-2151/I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255●(熊本)システムイン熊本☎(0963)71-7776/パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●(大分)マイクロベース大分☎(0975)32-2535●(宮崎)システムイン宮崎☎(0985)29-3206/システムイン南九州宮崎☎(0985)52-4711●(鹿児島)システムイン南日本☎(0992)23-7231/システムイン鹿児島☎(0992)23-8366●(那覇)システムイン沖縄☎(0988)62-0660

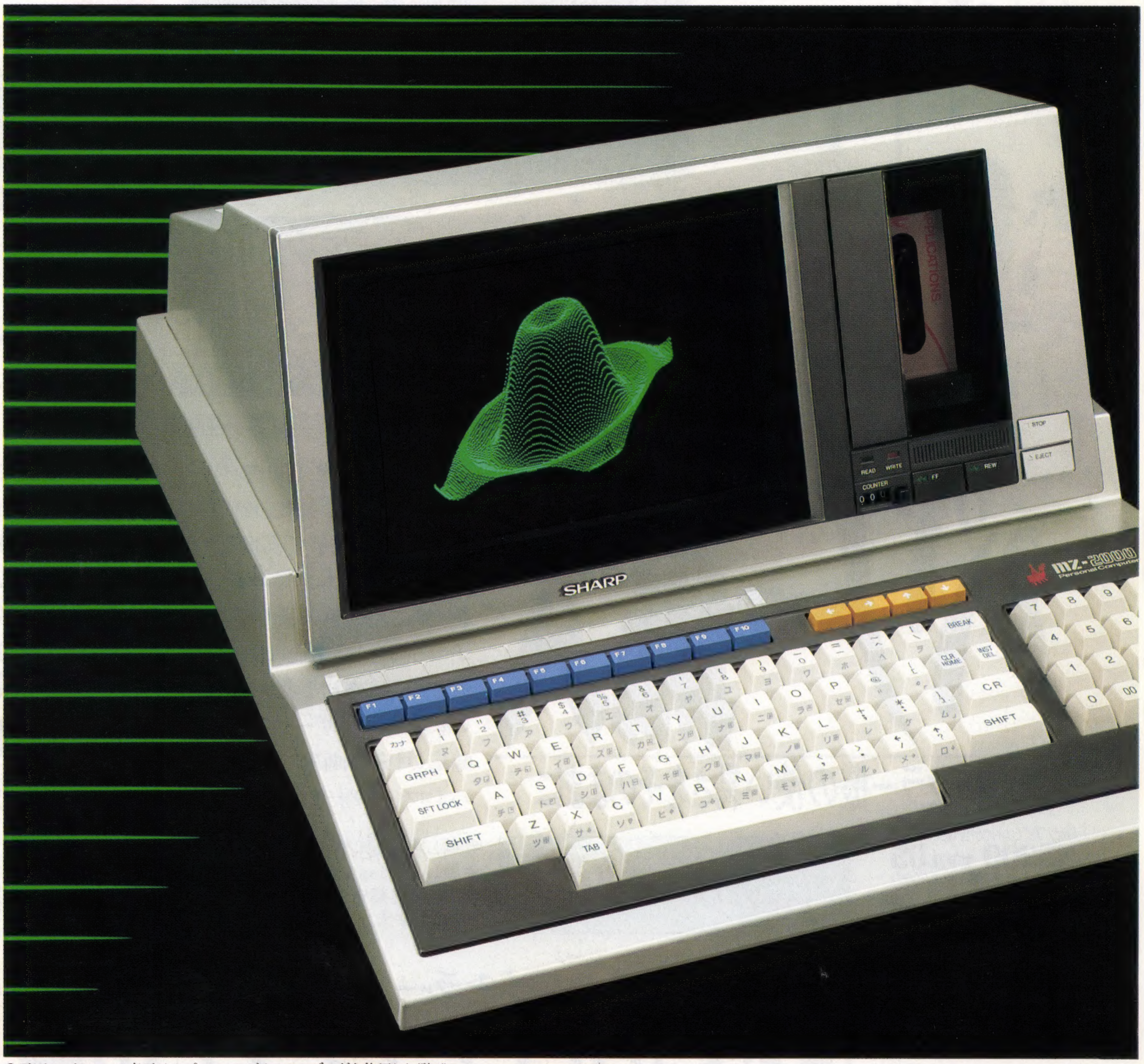
NEC商品販売㈱ ●(札幌)北海道NEC商品販売㈱☎(011)611-3121 ●(函館)函館NEC商品販売㈱☎(0138)51-1211 ●(帯広)帯広NEC商品販売㈱☎(0155)23-9121 ●(釧路)釧路NEC商品販売㈱☎(0154)41-3335 ●(仙台)東北NEC商品販売㈱☎(0222)34-8121 ●(酒田)荘内NEC商品販売㈱☎(0234)24-3345 ●(東京)東京NEC商品販売㈱☎(03)711-6191 ●(名古屋)中部NEC商品販売㈱☎(052)261-6351 ●(大阪)近畿NEC商品販売㈱☎(06)632-4321 ●(高松)四国NEC商品販売㈱☎(0878)41-4411 ●(高知)高知NEC商品販売㈱☎(0888)82-2101 ●(広島)中国NEC商品販売㈱☎(082)294-0821 ●(福岡)九州NEC商品販売㈱☎(092)851-0001 ●(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱☎(0992)23-8261 ●(浦添)沖縄NEC商品販売㈱☎(0988)77-7167

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代)

SHARP

時代がついてくる。先駆のクリーン設計が



●画面のグラフィック表示はオプションのグラフィックボードを使用した例です。

パソコンに求められるあらゆる機能を搭載したMZの最上位バージョン

パーソナルコンピュータ
MZ-3500 シリーズ

MZ-3531標準価格320,000円
〈ミニフロッピー1基内蔵〉

MZ-3541標準価格410,000円
〈ミニフロッピー2基内蔵〉

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。

大いなる発展性を秘めて、驚異のハイコストパフォーマンスMZ

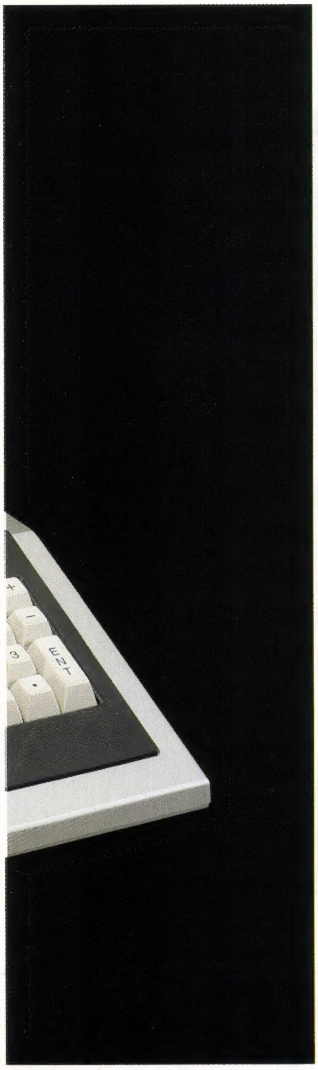
パーソナルコンピュータ
MZ-700 シリーズ

MZ-711……標準価格 79,800円
MZ-721……標準価格 89,800円
(データレコーダ内蔵)
MZ-731……標準価格128,000円
(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

●写真はMZ-731とCRT(MZ-1D05 標準価格69,800円)を組合せた例です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部および以下シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)88-9141・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)88-9151・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215 金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

冴えるMZ栄光の系譜。



将来性を考えるならMZです——。CPUの直接アクセスできるメモリはフルRAM構成、アドレス空間64Kバイトオール RAMという広いユーザーエリアを確保するとともに、クリーン思想をきわめたともいうべきマルチランゲージサポートを可能にした応用自在のメモリ構成。BASICなど特定の言語を本体内にもたず、PASCALやマシンランゲージをはじめとした各種言語やソフトウェアが目的に合わせて対等に扱え、ユーザーが望む専用マシンとして自在に駆使できるプロフェッショナル仕様です。また8色カラーコントロールをはじめとした精緻なグラフィック機能(オプション)、豊富なソフトウェアサポート、パソコンとしての汎用性を極限まで追求しました。磨き抜かれたその性能は、まさに未来対応と呼ぶにふさわしい新たな次元をひらいています。

〈MZ-2000が誇る洗練の機能〉●高機能・高速CPU Z80A(4MHz)搭載 ●64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能(各オプション)●2000文字表示の高解像度グリーンCRT、ソフトコントロールも可能な2000ボーの高速電磁メカカセットデッキ内蔵●MZ-80Bの豊富なベーシックソフト(ベーシックだけを使用したプログラム)や、フロッピー、プリンタなど周辺機器も使える優れた汎用性●PASCAL、システムプログラム、フロッピーDOSなど多彩なソフトウェアサポート●機能性に徹した使いやすいキーボード●クォーツクロック・サウンド回路内蔵

幅広い拡張性を誇るMZ-2000用オプション群			
●拡張ユニット	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●80桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●カラーインクジェットプリンタ	MZ-1P04	標準価格	※248,000円
●フロッピーディスクドライブ	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスクドライブ	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスクドライブ	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D01	標準価格	124,000円
●12型カラーディスプレイ	MZ-1D06	標準価格	102,000円

※プリンタインターフェイス、接続ケーブルを含んだシステム価格です。●オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等の別売部品が必要です。

MZ-2000システムソフトウェア			
●カラーテープBASIC	MZ-1Z002	標準価格	7,000円
●倍精度テープBASIC	MZ-1Z003	標準価格	7,000円
●インタープリタパスカル	MZ-1Z004	標準価格	12,000円
●システムプログラム	MZ-1Z005	標準価格	25,000円
●マシンランゲージ	MZ-1Z006	標準価格	7,000円
●RS-232C・GP-IBコントロールBASIC	MZ-1Z010	標準価格	9,500円
●ディスクBASIC	MZ-2Z001	標準価格	10,000円
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格	12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格	12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格	50,000円

パーソナルコンピュータ MZ-2000

標準価格218,000円
(10型グリーンCRT
電磁メカカセットデッキ標準装備)

気軽に愉しくコンピュータとスキンシップできる実力派入門機

パーソナルコンピュータ
MZ-1200
〈10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備〉

強力なグラフィック機能を備えたMZ-80Bの上位バージョン

パーソナルコンピュータ
MZ-80B2
標準価格278,000円
〈10型グリーンCRT・
電磁メカカセットデッキ内蔵〉

話題沸騰!!TV提供番組"パソコンサンデー"毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!! ●テレビ東京(アサ)9:30〜10:00●テレビ大阪(アサ)9:30〜10:00●奈良テレビ(午後)16:30〜17:00●テレビ和歌山(午前)11:00〜11:30●びわこ放送(午前)11:25〜11:55●札幌テレビ(ヨル)24:25〜24:55●東北放送(ヨル)24:00〜24:30●山梨放送(ヨル)24:25〜24:55●新潟放送(ヨル)24:00〜24:30●信越放送(ヨル)24:00〜24:30●石川テレビ(ヨル)24:25〜24:55●東海テレビ(ヨル)24:25〜24:55●山陽放送(ヨル)24:05〜24:35●広島テレビ(アサ)7:00〜7:30●テレビ西日本(ヨル)24:26〜24:56 ●テレビ静岡(ヨル)24:25〜24:55●琉球放送(ヨル)23:40〜24:10
●司会:萩尾みどり/小倉智昭●講師:宮永好道(Dr.パソコン)★テキスト「楽しく学ぶプログラミング」(新紀元社980円)発売中!!

資料請求券 MZ-2000 マイコン 4係

SHARP

プリンタもカラー時代。先端技術できわめた

クォリティアウトプット。

シャープ先進のエレクトロニクス技術が、ついに7色カラープリントができる低騒音インクジェットプリンタを完成、いよいよプリンタもカラー時代に突入しました。複雑なグラフ、図形から精緻なコンピュータアニメやグラフィックまで色鮮やかにプリント、しかもデスクサイドで手軽に使えるコンパクト設計。ビジネスはもちろん、教育、ホビーなど応用範囲も実に多彩、さまざまな分野で活用できます。時代を告げる待望の新鋭機MZ-1P04の登場でパソコンライフはまた大きな飛躍をとげたことになります。

高解像度(120ドット/インチ)の鮮やかな7色カラープリント

インクは黒、紅、黄、青の基本4色、さらにこれらを組合せ、赤、緑、紫を加えた7色のカラー表現が可能。図形や絵などのグラフィック処理を鮮やかなカラーでこなします。またプリントされる粒子のドット径は約240μm。1インチあたり最大120個のドットで鮮明に再現。さらにプリント時、ソフトコントロールで別色のドットを混合することにより、中間色の濃淡表現もでき、点描画のような緻密な表現も可能です。

新開発マルチレイアーヘッドにより実現したコンパクトサイズ

16本のノズルを積層薄板ヘッドに集積した新開発マルチレイアーヘッドを採用、さらに独自のオンデマンド型インクジェット方式を併用することにより、印字ヘッドの大幅なコンパクト化に成功しました。

- ●円・棒・折線グラフのビジネスグラフィックなど幅広い分野の情報処理に対応。
- ●文字などのコード情報とドットイメージのビット情報を組合せてプリント可能。また文字の背景色の指定や白抜き印字も簡単にできます。
- ●インクは使いやすいカートリッジ式ですから交換も簡単です。

■仕様

印字方式	オンデマンド・インクジェット方式
ノズル数	16ノズル(4色、4ノズル/色)
インク色	4色(黒、紅、黄、青)
表現色	7色(黒、紅、黄、青、赤、緑、紫)
印字方向	双方向または片方向(切換え可能)
印字幅	最大85桁/行、最大1024×4ドット/行
印字速度	1行85字印字・約4.2秒(キャラクタデータ)、1024×4ドット/秒(イメージデータ)
印刷時間	約4分(A4 1枚〈印字幅7インチ、印字長8.5インチ〉フルイメージ印刷時)
用紙送り	フリクションフィード
改行間隔	1/6インチ(1/30、4/30マイクロフィード有)
印字用紙	A4(専用紙)カット紙または10インチ幅ロール紙
文字構成	12(横)×16(縦)ドットマトリクス
印字間隔	10字/インチ
インターフェイス	TTLパラレルインターフェイス(セントロニクス社仕様準拠)
データバッファ	4Kバイト
インクサプライヤ	インクカートリッジ4本(着脱交換方式)
電源	AC100V ±10%(50/60Hz)
消費電力	30W(待機時)、55W(プリント時)
温度	動作時5℃~35℃、非動作時0℃~45℃
湿度	動作時30~80%、非動作時30~90%(非結露)
外形寸法	506(幅)×343(奥行)×153.5(高さ)mm
重量	11kg(本体のみ)

カラーインクジェットプリンタ
MZ-1P04

MZ-2000用システム標準価格**248,000**円〈プリンタインターフェイスカード・接続ケーブル含む〉

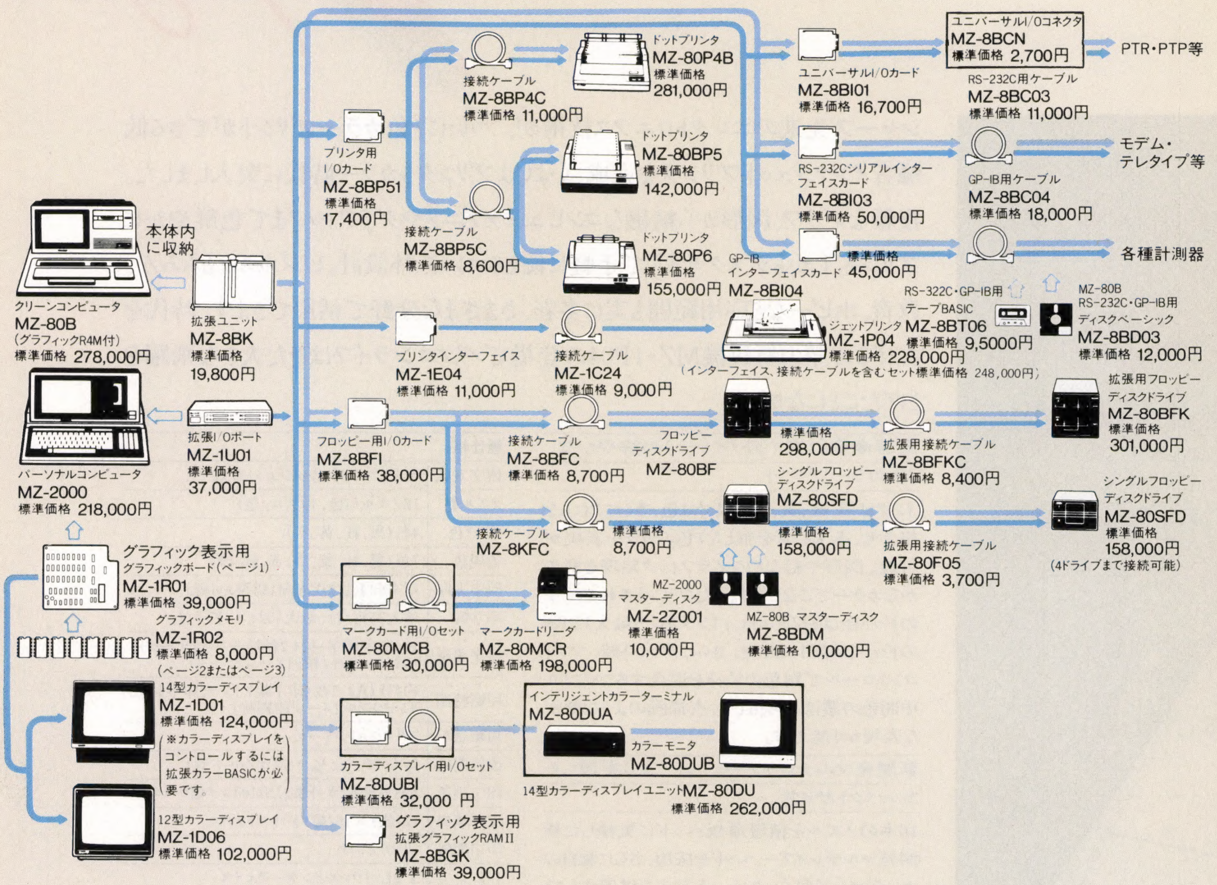
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●MZ-1P04に関するお問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部および以下シャープエンジニアリングへ ●北海道(011)642-4649・東北(0222)88-9141・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)88-9151・新潟(0252)83-1795 宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360

資料請求券
MZ-1P04
マイコン
4係

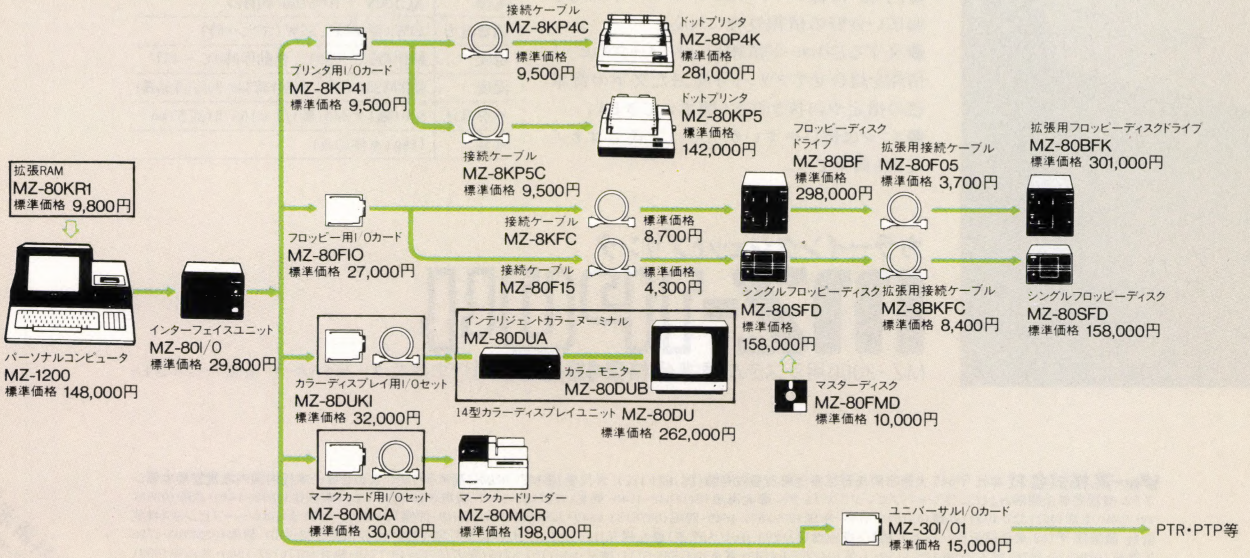
SHARP

充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-2000・80B2 システム構成図

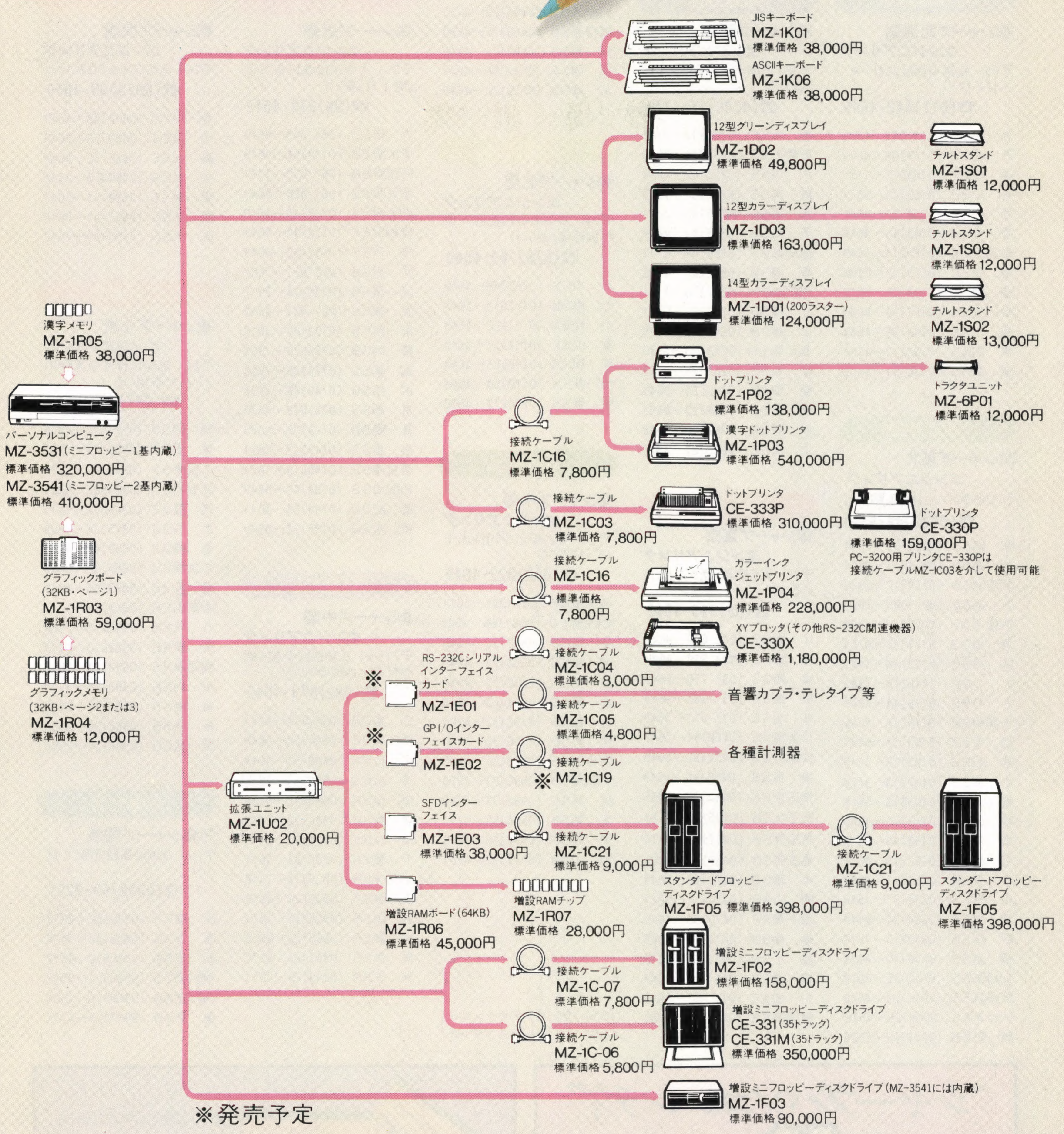


●MZ-1200システム構成図



MZクリーンコンピュータ。

●MZ-3500シリーズシステム構成図



MZ-1200システムソフトウェア

●フロッピーDOS	MZ-80T70A	標準価格	20,000円
●BASICコンパイラ(テープ・フロッピーDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格	10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格	3,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格	10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格	6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格	20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格	10,000円

MZ-80B/B2システムソフトウェア

●フロッピーDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格	50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格	5,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格	10,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格	25,000円
●RS-232C・GP-IB用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格	12,000円
●RS-232C・GP-IB用テープBASIC	MZ-8BT06	標準価格	9,500円
●BASICプログラミングガイド	MZ-8BM01	標準価格	3,000円
●BASICコンバートテープ	MZ-8BT01	標準価格	2,700円

MZ-2000システムソフトウェア

●カラーテープBASIC	MZ-1Z002	標準価格	7,000円
●倍精度テープBASIC	MZ-1Z003	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL	MZ-1Z004	標準価格	12,000円
●システムプログラム	MZ-1Z005	標準価格	25,000円
●マシンランゲージ	MZ-1Z006	標準価格	7,000円
●RS-232C・GP-IBコントロールBASIC	MZ-1Z010	標準価格	9,500円
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格	12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格	12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格	50,000円

SHARP

「安心」もごいっしょに。全国をカバーする信頼の

●MZシリーズ・パソコンテレビX1情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS (011)641−4649
北　見SS (0157)36−4649
遠　軽SB (01584)2−1137
帯　広SB (0155)25−6832
苫小牧SB (0144)32−4649
室　蘭SB (0143)45−4649
岩見沢SS (01262)4−4649
滝　川SB (0125)22−0200
釧　路SS (0154)25−4649
根　室SB (01532)4−4800
旭　川SS (0166)25−4649
稚　内SB (01622)2−4764
道　南SS (0138)51−4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング
〒983仙台市六丁目字本新田東1
☎(0222)88-9141

宮　城SS (0222)96−4649
仙　南SB (02245)3−4649
北宮城SS (02292)2−5520
石　巻SB (0225)96−5627
気仙沼SB (0226)23−1588
青　森SS (0177)38−0281
弘　前SB (0172)36−6425
む　つSB (01752)2−7380
八　戸SS (0178)44−4649
十和田SB (01762)2−4649
岩　手SS (0196)38−6087
釜　石SB (0193)23−4649
水　沢SB (01972)3−8428
宮　古SB (01936)3−5658
秋　田SS (0188)63−4649
大　館SB (0186)49−2975
羽　後SS (01823)3−4649
本　荘SB (01842)3−4649
山　形SS (0236)31−4649
酒　田SB (0234)24−4649
新　庄SB (02332)3−1277
福　島SS (0249)45−4649
会津若松SB (0242)25−4649
北福島SB (0245)53−4649
いわきSS (0246)28−4649
原　町SB (02442)2−5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS (0286)37−1178
新発田SB (02542)4−2646
小　山SB (0285)22−4649
群　馬SS (0272)52−4649
太　田SB (0276)45−3241
茨　城SS (0292)41−4649
南茨城SS (0298)22−6111
新　潟SS (0252)85−4649
西那須野SB (02873)6−7131
三　条SB (02563)8−6761
上　越SB (0255)23−7148
長　岡SS (0258)23−1830
松　本SS (0263)25−7536
飯　田SB (0265)24−0640
岡　谷SB (02662)3−8421
長　野SS (0262)28−4649
上　田SB (0268)27−1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS (03) 626−4649
城　東SS (03) 629−4649
城　南SS (03) 776−4649
城　西SS (03) 382−4649
城　北SS (03) 972−4649
三多摩SS (0425)84−4649
武蔵野SS (0422)32−4649
埼　玉SS (0486)66−4649
埼玉南SS (0484)45−6996
埼玉北SB (0485)53−3111
埼玉東SB (0487)61−3511
埼玉西SB (0492)46−1655
千　葉SS (0472)65−4649
館　山SB (04702)2−3227
西千葉SS (0473)68−4649
船　橋SB (0474)24−8003
銚　子SB (0479)23−3373
横　浜SS (045)753−4649
川　崎SS (03) 735−4649
横須賀SB (0468)36−9883
湘　南SS (0463)54−4649
小田原SB (0465)23−0271
相模原SB (0462)75−8790
山　梨SS (0552)26−4649
静　岡SS (0542)85−4649
沼　津SS (0559)22−4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS (0762)49−4649
七　尾SB (07675)3−4649
小　松SS (0761)22−4649
富　山SS (0764)51−4649
高　岡SS (0766)25−4649
福　井SS (0776)54−4649
敦　賀SB (07702)3−4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS (052)332−2621
北名古屋SS (0587)66−4649
半　田SS (0569)22−4649
岡　崎SS (0564)24−4649
豊　橋SS (0532)53−4649
浜　松SS (0534)63−4649
三　重SS (0592)32−6200
伊　勢SB (0596)36−1100
四日市SS (0593)51−4649
伊賀上野SB (0595)21−2228
岐　阜SS (0582)73−4649
大　垣SB (0584)89−5771
濃　飛SS (05742)6−4649
高　山SB (0577)33−6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS (06) 643−4649
東大阪SB (0729)94−4649
阿倍野SB (06) 629−1741
北大阪SS (06) 328−4649
南大阪SS (0722)45−4649
岸和田SS (0724)44−4649
神　戸SS (078)453−4649
明　石SB (078)927−7404
淡　路SB (07992)4−2917
阪　神SS (06) 421−4649
姫　路SS (0792)66−1818
豊　岡SB (07962)3−7389
滋　賀SS (0775)25−7856
彦　根SB (0749)22−3299
京　都SS (075)672−2375
舞　鶴SB (0773)75−0653
奈　良SS (07435)3−6691
奈良南SB (07456)5−1491
和歌山SS (0734)45−4649
南　紀SS (0739)25−3011
新　宮SB (0735)22−0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS (082)874−2281
東広島SB (0824)28−4649
福　山SS (0849)51−4649
岡　山SS (0862)41−4649
津　山SB (08682)2−6296
倉　敷SB (0864)22−2183
山　口SS (0834)31−4155-6
下　関SB (0832)53−1065
山口中央SB (08397)2−7318
山　陰SS (0852)24−4649
浜　田SB (08552)2−1521
出　雲SB (0853)22−4649
鳥　取SB (0857)22−8278
米　子SB (0859)29−7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS (0878)33−4649
徳　島SS (0886)25−4649
高　知SS (0888)82−4649
中　村SB (08803)5−2138
愛　媛SS (0899)71−4649
東　予SS (0897)41−8840
南　予SS (0895)25−4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS (092)572−4649
佐　賀SB (0952)24−9462
久留米SS (0942)21−1251
北九州SS (093)592−5961-2
筑　豊SS (09482)3−7519
大　分SS (0975)36−3909
長　崎SS (0958)44−4649
佐世保SB (0956)32−6666
熊　本SS (0963)66−4649
大牟田SB (0944)55−5111
八　代SB (09653)2−2188
天　草SB (09692)3−8711
鹿児島SS (0992)53−4649
川　内SB (0996)25−3777
宮　崎SS (0985)24−6723
延　岡SB (0982)34−5735
都　城SB (0986)24−2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS (0988)62−2231
宮　古SB (09807)2−3436
石　垣SB (09808)2−4072
沖縄中部SS (09893)7−9912
沖縄北部SB (09805)2−1506
奄　美SB (09975)3−4777

“シャープパソコンレディ”

求む

パソコンを学びながら
パソコンの仕事をしてみませんか。

●詳しくは、最寄りの弊社エンジニアリング会社へ。

気軽に楽しくコンピュータが学べる、良くわかると絶賛されたTV提供番組“パソコンサンデー”

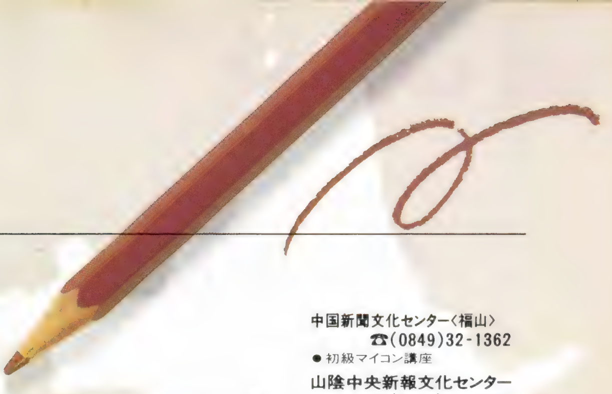
ビデオカセット発売中!!

上巻・下巻:各15,000円

●お求めはお近くの有名書店、マイコンショップでどうぞ。

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

情報ネットワーク。



●お気軽にどうぞ、MZマイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
● BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
● BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
● マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
● マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
● マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
● レディスコース ● OLコース
● ママさんコース
● ビジネスマンコース
● お子様コース ● 熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
● BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
● BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
● BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
● BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
● BASIC入門・中級コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
● BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
● マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
● マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
● BASIC入門コース
● ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
● BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
● ビジネスマンコース
● 経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
● BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
● BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
● BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
● BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
● BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
● 初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
● 1日入門・初級・中級コース
● 応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
● BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
● マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
● パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
● 入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
● マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
● ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
● マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
● BASIC入門A・Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
● BASIC入門A・Bコース
● ビジネスコース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
● BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)644-6611
● BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
● BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
● 初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
● 実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
● マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
● BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
● BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
● BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
● BASIC入門コース

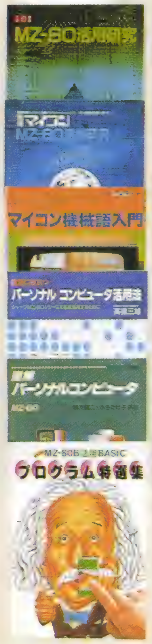
朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
● BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
● BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
● BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
● BASIC入門・中級コース

●充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書



「MZ-80活用研究」(別冊I/O)
工学社 1,900円
※MZ-80K/C用

「MZ-80活用研究」(別冊マイコン)
電波新聞社 1,900円
※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」
誠文堂新光社 900円
※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASICプログラム特選集」
学習研究社 2,500円
※MZ-80B用

「詳解BASIC」
コンピュータ・エージ社 2,400円
※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,300円
※MZ-80K/C用

「続 化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,500円
※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」
電子開発学園出版部
入門編 1,700円 初級編 1,900円
※MZ-80B用

「パソコンBASIC入門」
広済堂出版 2,300円
※MZ-2000用

「MZ-80B活用研究」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80B用

「パソコンプログラミング500題」
日刊工業新聞社 1,600円
※MZシリーズ用

「パソコン徹底活用集」
ダイヤモンド社 1,950円
※MZ-2000/B用

「楽しく学ぶBASIC」
新紀元社 980円
※MZ-80B用
TV提供番組
"パソコンサンデー"テキスト

「楽しく学ぶプログラミング」
新紀元社 980円
※MZ-2000用
TV提供番組
"パソコンサンデー"
新講座テキスト

※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

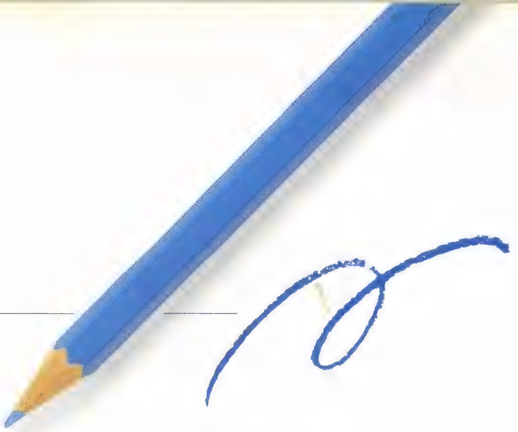
SHARP

切れる分身。手のひらにのったもうひとつの大

PC-1500とCE-150を接続したシステム

PC-1251とCE-125を接続したオールインワンシステム

きな頭脳。



いつでも、どこでも、そして誰もが手軽に使えるコンピュータを……。シャープ独自の先進エレクトロニクス技術が実現したこのポケットサイズ、コンピュータが、また新しい時代に入りました。コンパクトながら高速C-MOS8ビットCPUを搭載したハイスピード演算処理、BASICが使える本格設計。ビジネス資料の作成や技術計算、高度な科学計算、もちろんホビーやコンピュータ入門にも、使う範囲が広くきわめて実用的です。このすばらしい能力を、あなたの知的ツールとして、電卓なみの手軽さで使いこなしてください。

ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など驚異の性能を誇る本格派

■文字から簡単なパターンまで描ける新開発ミニグラフィック表示■26桁表示、7×156ドット、マルチディスプレイのワイドな表示部■パソコンに迫るアプリケーションを可能にした大容量メモリー、最大11.5KバイトRAM■高速C-MOS8ビットCPU採用によるハイスピード演算処理■タイプライター配列の使いやすいメインキーボード■18種の設定が可能な6個のソフトウェアキー

オプション

●カラーグラフィックプリンタCE-150標準価格49,800円(カセットインターフェイス機能内蔵)●メモリーモジュール(8KバイトRAM)CE-155標準価格30,000円●ソフトウェアボードCE-153標準価格30,000円●カナテープCE-156標準価格5,000円●カナモジュール(カナ機能+4KバイトRAM)CE-157標準価格25,000円●専用カセットレコーダCE-152標準価格19,800円●システムキャリングケースCE-154標準価格19,000円 他

ついに手帳サイズのコンピュータ、オールインワンシステムにもなってA5サイズ

■高速C-MOS8ビットCPU搭載■ROM 24Kバイト、RAM4.2Kバイト(PC-1251)/2.2Kバイト(PC-1250)の大きな頭脳■18個のリザーバブルキーをはじめ操作性を追求した使いやすいキーボード■入門から実務まで幅広く使いこなせ、充実したコマンドを誇る強力BASIC■すでに開発されているPC-1211用の豊富なソフトウェアが使える優れた汎用性■プログラムが消えないメモリー保護機能■24桁のワイドな表示部

オプション

●一瞬にしてオールインワンシステムが組めるプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125標準価格36,800円(寸法:幅205×奥行149×薄さ23mm・重量:550g)CE-125はマイクロカセットレコーダと24桁低騒音サーマルプリンタを一体化したユニークな設計。接続のわずらわしさから解放され、プログラムの再生や処理内容の確認もスムーズに行えます。

ポケットコンピュータ
PC-1500
標準価格59,800円
●寸法/重量：幅195×奥行86×高さ25.5mm/375g(電池含む)

ポケットコンピュータ
PC-1251/1250
PC-1251標準価格29,800円
PC-1250標準価格22,800円
●寸法/重量：幅135×奥行70×高さ9.5mm/115g(電池含む)

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●ポケットコンピュータに関するお問い合わせは…シャープビジネス株式会社販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・仙台(0222)88-9151・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・東京(03)625-5111・名古屋(052)332-2631・金沢(0762)49-1240・大阪(06)643-3021・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券
ポケコン
マイコン
4係

SHARP

ひらかれたメディア。未体験のグラフィックフィ

●写真はパーソナルコンピュータ+キーボード(CZ-800C)と14型カラーディスプレイテレビ(CZ-800D)を組合せた例です。なおスーパーインポーズはこのシステムで初めて作成可能。
●画面は別売のグラフィックRAMを使用し作成、印刷合成したものです。▶パソコンテレビX1には、ローズレッド・メタリックシルバー・スノーホワイトの3色があります。

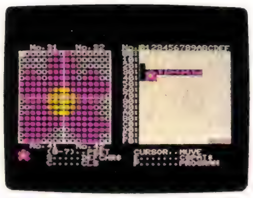
ールドに新鮮な興奮。

●いま未体験ゾーンへの突入。パーソナルコンピュータの世界に新しいメディアをひらくパソコンテレビX1——。シャープは先端エレクトロニクス技術でパソコンとテレビのシステム化を実現。テレビ・ビデオ映像とコンピュータとのクロスオーバー、世界初のスーパーインポーズ機能をはじめとした新鮮なグラフィックスは、来たるべき映像情報化時代に代表される新しいメディアの核として熱い視線を浴びています。●もちろん、パーソナルコンピュータとしての高機能も見逃がせない特長です。3CPU構成、伝統のクリーン思想を受け継いだメインメモリ64Kバイト、オールRAM。自動頭出し機能を備え、ディスクに迫る操作性を誇る2700ボーの高速カセットレコーダ内蔵。そしてこうしたハードウェアに密接に結びついてその機能を最大限に発揮させる強力なソフトウェア……パソコンテレビX1は、究極の8ビットマシンとして、ホームユースからビジネスユースまで幅広い分野への応用が可能な、まさに21世紀のメディアです。

●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM：メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレータ6Kバイト、グラフィック用V-RAM(48Kバイト・オプション)●カラーBASICインタプリタ装備●セントロニクスプリンタインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なカレンダー付タイマー●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現する新開発ファインピッチブラウン管●RGB接続端子とビデオ入出力端子付

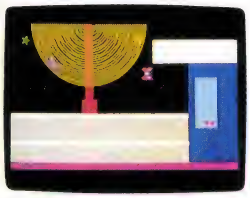
●スーパーインポーズ機能

新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール)回路により、コンピュータ信号とテレビ信号のスーパーインポーズを実現しました。テレビ画面にコンピュータ画面を重ね合わせて自由に表示することができます。さらにこの画像は、デジタルテロッパー(別売)を使用してビデオに録画することもできます。



●キャラクターゼネレータ

●パレット機能



●プライオリティ機能

〈パソコンテレビX1が誇る強力なグラフィック機能〉●256種類のキャラクターが自由に定義できるプログラマブルキャラクタ一ゼネレータ●多画面切換えができる高機能グラフィック●図形や文字の色を瞬時に変えられるパレット機能●遠近感、立体感のある画面がつくれるプライオリティ機能●グラフィックの拡大縮少、移動ができる座標変換機能●任意の面の色づけが簡単にできるタイリングペイント機能●大小の文字を同一画面に混在できるアトリビュート

パソコンテレビX1

パーソナルコンピュータ+キーボードCZ-800C 標準価格155,000円・14型カラーディスプレイテレビCZ-800D 標準価格113,000円

●別売周辺機器＝グラフィックRAM CZ-8GR(標準価格32,000円)/拡張I/OポートCZ-8EP(標準価格11,800円)/フロッピーディスクCZ-800F(標準価格198,000円)/フロッピーディスクインターフェイスCZ-8FA(標準価格24,000円)/ドットプリンタCZ-800P(標準価格142,800円)/漢字ROM CZ-8KR(標準価格38,000円)/デジタルテロッパーCZ-8DT、RFビデオコンバータCZ-8VC(近日発売)

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●パソコンテレビX 1に関するお問い合わせは…本社内電子機器事業本部システム機器営業部、国内家電営業本部システム機器営業企画部および以下シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)88-9141・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215 仙台(0222)88-9151・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 パソコンテレビ アイコン 4集

3機種そろって興奮させる

青少年は興奮する。

高性能のパソコンがより手軽に、よりパーソナルに、より身近に使いこなせるようになりました。FM-8の先進技術を活かした豊富な最新機能と、多彩なソフトウェアを駆使できる魅力を携えて、FM-7、エキサイティングに新登場。性能で、価格で青少年を興奮させます。

まずご家庭のカラーテレビに接続して楽しめます。FM-7は、手持ちのカラーテレビを使って楽しむことからスタートできます(アダプタが必要)。カラーグラフィックや、市販のゲーム、ホビーのソフトを走らせるなど、楽しみ方はいろいろ。もっと解像度が欲しい方には、高解像度カラーCRTディスプレイも用意しています。

FMシリーズのF-BASICを標準実装。盛り沢山の機能をサポートしています。32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。これは、機能強化したFM-8用F-BASICをベースにしたもので、プログラミングが容易です。FM-8用に流通しているソフトウェアがそのまま使えるほか、フロッピィディスクベースのOSも、UCSD Pascal、FLEX CP/M-80を用意。FM-8や各種パソコンに流通しているアプリケーションプログラムの中から、目的に合ったソフトウェアを選べ、ホビーからビジネスまで幅広く対応できます。

カラーグラフィック機能も充実しました。画面表示文字数は最大80字×25行(2,000字)、家庭用テレビでは40字×20行(800字)が最適です。3画面(3ページ)の表示内容を瞬時に切り換えてディスプレイできるマルチページ機能も付いています。カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能表示が可能。1ドット毎に8色まで色指定ができ、文字との混在、文字の拡大もできるので、より美しく細かく多彩な表示が行えます。表示されている色をドット毎に瞬時に変化させるパレット機能も持っており、工夫しだいで楽しみ方は、さらに拡がります。

サウンドクルージングが楽しめるサウンド機能を標準実装しています。本体にシンセサイザ用LSIを内蔵。三重和音までのメロディや効果音を出すことができます。パソコンによる作曲や演奏が楽しめる機能です。画面と音が同時に出せるので、ゲーム効果音もバッチリ。外部スピーカとの接続もでき、ボリュームコントロールも可能です。ミュージックからゲームまで、コンピュータ・サウンド・クルージングが楽しめます。

日本語表示で読みやすく、ワープロとしても使いこなせます。オプションの漢字ROMカードを本体に装着することにより、FM-8用の日本語ワープロ・ソフトが使えます。JIS第1水準の漢字(2,965種)を、16×16ドットで画面表示。さらに印字することもできるので、友人にパソコン・レターを出すなど、身近なところで有効に使えます。

豊富な周辺装置を揃え、入門用から実務までFM-7があればOKです。数多くの周辺装置をFMシリーズとして揃えています。ディスプレイはグリーン/カラーCRT、フロッピィディスクは薄型1ドライブ/2ドライブ。プリンタもドットプリンタ/シリアルドットプリンタを用意。用途に合せてシステム構成できます。また、I/O拡張ユニットも接続でき、入門用から実務レベルまで、応用範囲はさらに拡がります。

簡易言語ソフトを標準装備しています。FM-7は、家計簿や住所録など各種データ作成に便利な作表計算プログラムを標準装備しているので、購入したその日から役立てることができます。

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。新発売

FM-7

セブン

¥126,000(本体価格 簡易言語ソフト付)

信頼と創造の富士通

富士通のパソコン。FMシリーズ。

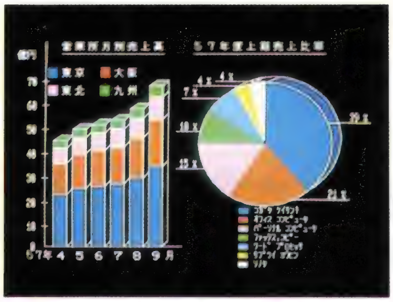
ディスク搭載の16ビットパソコン。

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。
FMシリーズの高級機種として、FM-11が新登場。EXタイプはCP/M-86を標準装備。これによりCIS-COBOL(ANSI-74準拠)、Pascalなどの高水準言語を利用できます。そして、BASICは、使いなれたFM-8と相互互換性のあるF-BASIC。オフコンでのデータ処理を分散化したいというEDP部門と、今まで使っていたFM-8のBASICでデータ処理したいという現場双方で、同一機器の使用が可能になりました。これにより社内のコンピュータシステムを統轄するEDP部門が、専門家としての立場からセクションマシンをサポートできるわけです。

フロッピィディスクを標準装備、そして分離型。操作性、扱いやすさをさらに向上。FM-11は、本体、キーボード分離のセパレート・タイプ。本体とキーボードとの接続コネクタは、本体裏側から。しかもケーブル(カールコード)は2.5mの長さです。オフィスのさまざまな条件、環境に合せて自在に設置でき、使いやすさに加え、ケーブルもキチンとキーボードに整理できます。キーボードは操作性を重視したロープロファイル、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー設計。FM-11 EX、ADの本体にはフロッピィディスクが1ドライブ標準装備され、さらに1ドライブ増設可能です。

日本語処理機能をいっそう充実。日本語処理をサポートしたCP/M-86の採用により、COBOLなどの高水準言語でも日本語処理が行えます。もちろんF-BASICでも処理可能。カーソル位置に漢字表示でき、漢字の拡大、外字登録も可能、表示文字数は最大40字×25行、などなど、使いやすさは抜群です。(漢字ROMカード、オプション)

メモリは128KBを標準実装、最大1MBまで増設可能。メインメモリとして、128KB標準実装されており、さらに本体内の拡張スロットに増設RAMを実装すれば最大1MBまで拡張できます。これによりCP/M-86、MS-DOS、OS-9などのOSのもとで、大容量メモリを必要とする高水準言語を余裕をもって利用できます。



多彩な機能を発揮するCRT表示。最大640×400ドットのグラフィック表示は、キャラクタとの混在表示も可能。カラー表示は16色。最大12画面を瞬時に切り換えて表示できるマルチページ機能、色交換が簡単にできるパレット機能、上下さらに左右へも可能になったスクロール機能、などCRT表示機能がより多彩になりました。

目的に応じて選択できる周辺装置。8インチ標準フロッピィディスク(1MB×2/台。2台まで接続可)は、ホストマシンとのデータ交換などに。大量データ収集には10MB(UNFORMAT時)のハードディスク。さらに、環境に左右されず扱いやすい大容量の128KBバブルカセットなど、用途目的に合せて周辺装置を選べます。

簡易言語ソフトを標準装備。FM-11EX、ADには簡易言語として作表計算プログラムFMCALCを標準装備、導入したその日から実務に役立てることができます。

ニーズに合せてお求めやすい3タイプ。
- EXは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。CP/M-86、F-BASIC、FMCALCを添付。
- ADは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。F-BASIC、FMCALCを添付。
- STは、F-BASIC(ROMバージョン)。

＊FLEX、UCSD Pascal、OS-9、CP/M-80・CP/M-86、MS-DOSはそれぞれTSC社、カリフォルニア大学理事会、マイクロウェア社、ディジタル・リサーチ社、マイクロソフト社の登録商標です。

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。 新発売

FM-11 イレブン

■FM-11 EX ￥398,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
■FM-11 AD ￥338,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
■FM-11 ST ￥268,000(本体価格)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8 エイト

￥218,000(本体価格)

富士通
富士通株式会社

■半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL (03)502-0161
●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311
マイコンスカイラブ●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449●大阪(06)344-7628/341-0486●名古屋(052)221-6016

SEIKO
セイコー・株式会社 服部時計店

38Kバイトの

パーソナル・コンピュータ SEIKO MAP-1010新登場。

システム・コンポ。

パソコン化する日常世界に向け、いま、満を持して問います。パーソナル・コンピュータSEIKO MAP-1010。その高性能、多機能をとくとお確かめいただきたい。コストパフォーマンスの素晴らしさが、また一歩パソコン時代を進化させることでしょう。

大容量メモリー38Kバイト：CPUは、8ビットZ80A(相当品)を内蔵。メモリーはRAM38Kバイト(RAM32KB、VRAM6KB)、ROMは24Kバイトと大容量。BASICインタープリタ搭載で、プログラミングの楽しさが満喫できます。

カラーテレビに直結：RFモジュレータ内蔵だから、お手持ちのカラーTVに直結でき、プログラムをインプットするか、ソフトテープをセットすれば文字や図形を自動的に出力します。

カラーコーディネイトは最高8色まで：カラーグラフィック画面には最高256×192ドットの細かい点でグラフや図形が構成され、色指定も最高8色まで可能です。

CPUとテレコの完全一体化：CPU側にテレコを内蔵、直接制御します。進行はキーボード操作のみでOK。FF、REWを含め、ダイナミックなテープ走行を可能にします。また、通常のプログラム入力でオーディオ・ビジュアル機器として機能。音声と画像が同時に進行するという楽しさも見逃せません。テレコは、データレコーダ以外にオーディオ・テープレコーダ(モノラル)としても機能します。

システムの拡張性はより大きく：SEIKO MAP-1010を中心に、カラーTV、モニターCRTのほかフロッピーディスク、グラフィックプリンタも直結。また拡張I/Oボードでデジタイザ、ジョイスティックなどもシステムに組み込めます。MAP専用のシステムラックに収めれば、気分は、まさにオーディオコンポ。なおフロッピーディスク、プリンタ、デジタイザ、ラックはSEIKO MAPから近日発売予定です。

学習プログラム・シナリオ・コンテスト！

小学生・中学生むけ
学習プログラムのシナリオを
募集いたします。

- **課題部門**：初めて平方根を学ぶ中学生が楽しく学べるプログラムのフォーマット。
- **自由部門**：課目を問わない学習プログラムのフォーマット。例えば図形編が不得意な生徒も興味を持って学べるプログラム等。

両部門ともAV方式を歓迎します。

- **締切日**：昭和58年5月20日(当日消印有効)
- **賞**：優秀賞/各部門1名に賞金15万円
  入選/各部門5名に賞金5万円
- **応募先**：〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号
  ㈱服部時計店 特殊機器部 MAPコンテスト係

詳しい応募要項をお送りします。下記へご請求下さい。
〒113 東京都文京区本郷1丁目14番3号 ㈱ブレンズS係へ

〔SEIKO MAP-1010のハードウェア仕様〕●CPU／Z80A(相当品)●ROM／24KB BASICインタープリタ搭載●RAM／38KB(VRAM6KBを含む)●画面表示/家庭用TVまたはモニターCRTに最大256×192ドット、カラー最高8色、RFモジュレータ内蔵〔SEIKO MAP-1010のベーシック仕様〕●扱える文字／英文字(大・小)、カナ文字、記号、ひらがな、漢字(オプション予定)●コマンド／CRUNをはじめ12語●ステートメント／FOR～NEXT、PRINTをはじめ39語●組込み関数／TIME$をはじめ組込み関数が33語●テープレコーダ本体内蔵1200ボー(オーディオデジタル使用の場合:ステレオ1方向、片チャネル音声、片チャネルデジタル／市販アプリケーション使用の場合:通常テレコと同様)●キーボード／81キー(JISKey＋TENKey)

SEIKO MAP-1010 (1+2)新発売! ¥98,000(本体価格)

高速処理、大記憶容量のフロッピーディスクSEIKO MAP-1060(3) ●5インチ2連装 ●本体直結可能(昭和58年5月以降発売予定) 高速印字のできるプリンタSEIKO MAP-1020(4) ¥65,800(ケーブル付) ●80桁5×8ドットマトリックス ●インターフェイス/セントロニクス準拠 図形をらくらく入力できるデジタイザSEIKO MAP-1070(5)(昭和58年5月以降発売予定)価格はすべて標準小売価格です。

※改良のため予告なしに仕様の一部を変更することがあります。なお資料請求は、資料請求券を貼り、ハガキでお申し込みください。

株式会社 服部時計店 特殊機器部 〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号 TEL 東京(03)256-2111

資料請求券
マイコン㊕4

IF800 BUSINESS COMPUTER

ＯＡの中核であるパーソナルコンピュータにとって、高速・大容量であることはもちろん、日本語処理機能の充実は不可欠です。
さらに、大型機や他のコンピュータとのコミュニケーション、アプリケーションの充実といった
総合的なパワーがあってこそ、始めてあらゆるビジネスユースに柔軟に対応できるというものです。
初めてのビジネス・パーソナルコンピュータとして好評のif800モデル30は、新たにハードディスク・タイプも加えて
浮かれたパソコン・ブームにさよならをし、ビジネス最前戦への戦いに燃えています！

if800 model 30 HARD DISK TYPE
- ¥1,898,000（カラーモニタ）
- ¥1,638,000（グリーンモニタ）

if800 model 30
- ¥1,498,000（カラーモニタ）
- ¥1,238,000（グリーンモニタ）

●資料請求は――沖電気工業株式会社：OA事業部営業第3部マイコン4係〒108東京都港区芝浦4-10-3☎03(454)2111㈹
●電話では――インフォメーションセンター☎03(454)4017(直)までどうぞ

クリエイティフ オフィスライフ
沖電気OAシステム

エレクトロニクスの
沖電気

TOSHIBA
パソピア16

期待に包まれて新登場。

最初 MS-DOS V2.0

マイクロソフト社ソフトのMS-DOS V2.0に独自の漢字機能を世界で初めて持たせ、カナ漢字変換入力機能も備えました。

最高 カラーグラフィック機能

パソピア16は最大512Kバイトのグラフィックメモリまで拡張できます。640×500ドットで、1画面に256色より任意の16色指定や画面の色を瞬時に変える「カラーパレット機能」など、このクラスで最高のカラーグラフィック機能を実現しました。8色表示の場合、640×500ドットで2画面、640×400ドットで4画面の「マルチ画面」が使えます。

最大 実装メモリ容量

●**主メモリ**…このクラス最大の192Kバイト主メモリを標準実装。さらに512Kバイトまで拡張でき、パリティチェック機能により、いちだんと信頼性が向上しました。

●**記憶容量**…本体内に内蔵された両面倍密倍トラックの5インチフロッピーディスクは、このクラス最大640Kバイトの記憶容量を誇っています。

●薄形軽量キーボードと本体は、カールコードで接続。Nキーロールオーバーや3段階角度調整構付。

●ディスプレイは、画面角度が上下左右に変えられるチルト&スウィーブル機構付。

●1画面上に1,000字もの漢字を鮮明表示。

●24ピンから9ピンまで、用途に応じて選べる漢字プリンタ4機種。

●基本ソフトは、MS-DOSとT-BASIC16を採用。
※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

●MS-DOS実行下で、FORTRAN、COBOL、PASCAL、コンパイラBASICが使用可能。

●パーソナルコンピュータ ハソヒア16 PA7020 398,000円(メモリ192KB、V-RAM 4K+128KB、ミニFDD、漢字ROM、MS-DOS標準)
●ファインカラーディスプレイ PA7162 178,000円(640×500ドット、14インチCRT)
●漢字プリンタI PA7260 198,000円(18ピン、80桁)
●増設5インチフロッピーディスクユニット PA7206 128,000円(640KB)
●拡張メモリチップ PA7101 20,000円(64KB)
●T-BASIC16 PA7530 20,000円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA16

機能性と使いやすさの8ビットパソピア

●ゲームからホームユース、ビジネスユースまで揃った多彩なソフト
●組み合わせにより、容易に機能を拡大できるRAM、ROMパック
●用途に応じて使いわけられるT-BASICとOA-BASICの2タイプのBASICをサポート

※画面のソフトは「コスモトラベラー」T-1601 2,800円

●パーソナルコンピュータ「パソピア」PA7010/7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA-DISK BASIC、T-DISK BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタII PA7251 153,000円
※ケーブルは別売

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA

パソピア&アムデックCMU-800でエキサイティング ミュージック

3月20日、アムデック(株)よりパソピア用CMU-800を発売。
●CMU-800……………標準価格65,000円
●パソピア用インターフェース ソフトウェアパッケージ付 標準価格9,500円

アムデック
コンピュ・ミュージック

●お問い合わせ、資料ご希望の方は――
〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)
東京芝浦電気(株)オフィスオートメーション事業部
(03)567-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券 パソピア マイコン 4月

先端技術をオフィスに…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

TOSHIBA

東芝の技術力を小さなボディに結集した、
多機能ハンドヘルドコンピュータ「パソピアミニ」。
手のひらで操作できる大きさで、しかも乾電池で動作。
どこでも使える機動力に加え、
外部ディスプレイへの表示や
パーソナルコンピュータとの交信も実現しました。

テレビとつなぐ。パソピアと

東芝ハンドヘルドコンピュータ パソピアmini新登場。

●CPUは、高性能・低消費電力のCMOS 8ビットマイクロプロセッサ●このサイズでROM20Kバイト、RAM標準4Kバイト・最大16Kバイト(うちシステムエリア約1Kバイト)の大容量●ビジネス・技術計算に必要な命令・関数を豊富に備えた本格的なBASICを採用●単3乾電池3本で約300時間の長時間使用を実現(本体のみ使用時)●JIS準拠の使いやすいキーボード●シフトキー＋アルファベットキーでBASICのコマンド・ステートメント(27語)が入力できるキーファンクション機能●モード切換で電卓としても使用可●ミニプリンタは毎秒24文字の高速感熱式●拡張性にすぐれており、ミニプリンタ・インタフェースにより、カセットレコーダー、ドットプリンタ[1]、CRTディスプレイまたは家庭用テレビ[2]、パーソナルコンピュータ[3]に接続可能 1)ドットプリンタケーブルが必要 2)TVインタフェースが必要 3)RS-232Cインタフェース、RS-232Cケーブルが必要

つなぐ。プリンタとつなぐ。

東芝ハンドヘルドコンピュータ

PASOPIA mini

ハンドヘルドコンピュータ	IHC-8000	54,800円
●外形寸法　幅195×奥行88×高さ25mm		
ミニプリンタ・インタフェース	IHP-500	45,000円
●外形寸法　幅337×奥行140×高さ45mm		

●関東地区以外は4月1日発売。

PASOPIA mini についてのお問い合わせは:東京芝浦電気(株)ハンドヘルド機器担当
〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル) TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)
PASOPIA についてのお問い合わせは:東京芝浦電気(株)オフィスオートメーション事業部
TEL.(03)507-6759(ダイヤルイン)

一層充実。
ミニを加えた
パソピアシリーズ。

東芝パーソナルコンピュータ

PASOPIA

- パーソナルコンピュータ「パソピア」
  PA7010/7012 163,000円(本体価格)
- ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
- ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
  OA-DISK-BASIC、T-DISK-BASICは別売(各18,000円)
- ドットプリンタII PA7251 153,000円

CASIO

しっかり演算

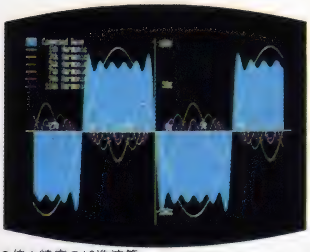
24桁・$10^{\pm 99}$の10進演算

基本は、なんといっても演算への信頼性です。FP-1000シリーズは、有効桁数で誤差のない、また、ビジネスや科学技術計算に最適な10進演算を採用。単精度では6桁、倍精度では16桁、倍々精度では24桁、指数部は$10^{\pm 99}$まで扱える徹底ぶりです。

- ASN X、ACS X、$\log_{10}$X、双曲線関数など数学関数のコマンドも充実。
- 標準偏差、回帰分析がノンプログラミングで使える統計処理機能。
- ON RAMのプログラムがあっても、エリア切り換えで別のプログラムが組み込めるプログラムエリア分割機能(10分割)。
- カナ文字の変数名により、プログラムが組みやすく、デバックもスムーズ。

●写真はFP-1100、CRTはオプションです。
※画面は、はめこみ合成です

パソコンは性能が第一だ。



●倍々精度の10進演算。
数学関数や統計処理機能も装備。

●ザ・麻雀、ミッドウェー海戦
など楽しいゲームを満載。

くっきり映像

フルカラーグラフィック

画面サイズは2種類(40文字・80文字モード)。スクリーンモードは3種類(カラー/高解像モノクロ/カラー&モノクロ)。カラーグラフィックでは、640(320)×200ドット。ドットごとに着色可能(8色)。モノクログラフィックでは、640×200ドット3画面、320×200ドット6画面、さらに640(320)×400ドットの高解像度画面。

- ●ユーザー座標系、ビューポートの採用により、関数グラフ、図形の拡大縮小、部分図も自由自在。
- ●サークル、ペイントなど豊富なグラフィック制御命令が、スムーズなグラフィック表現をサポート。
- ●鮮明なカラーグラフィック、動きのある図形処理など、多彩な利用が可能。

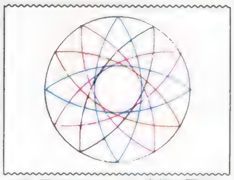
●漢字ROMで、見やすく読みやすい
日本語表示。

●高解像モノクロそして鮮明な
フルカラーグラフィック。

すっきり拡張

メモリー増設、システム拡張

RAMメイン64Kバイト、ROMメイン36KバイトからRAM128Kバイト、ROM256Kバイトまで拡張可能。FDD、ミニプロッタプリンタ、漢字プリンタなど各種の周辺機器をワンプッシュで接続できます。メインメモリーの延長として使えるC/MOS-RAMパック、パワーオンマルチランゲージを可能にするEP-ROM用パック、JIS第1水準の漢字ROMパックなど豊富なオプションもスロットイン方式で簡単に差し換えできます。



●棒・円グラフをはじめ、複雑な図形も
4色で美しく表現。

ホビーからビジネスまで充実した ソフトウェア・ライブラリー

新たにCP/M®を採用。CP/Mのもとで開発されたソフトをはじめ、ホビーからビジネスまで充実したソフトウェア・ライブラリーをご利用ください。(CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です)。

●ゲーム:
①ザ・麻雀〈テープ〉3,000円
②スペーストランスポータ2〈テープ〉3,000円
③T&Eスペシャル〈テープ〉4,000円
④四人ポーカー〈テープ〉3,600円
⑤ミッドウェー海戦〈テープ〉4,200円
⑥戦艦ビスマルク〈テープ〉4,200円
⑦惑星鉱脈〈テープ〉4,200円

●簡易ソフト
⑧MY FILE/D〈ディスク〉39,000円
(インデックスファイルで高速サーチのカード型言語)
⑨GRAPH PAC/T〈テープ〉9,800円
(簡易言語でデータ入力、美しいグラフが12種類)
⑩SUPER FONT/T〈テープ〉9,800円
(ギリシャ文字、ゲームパターンを作成できる)

●言語プロセッサ
⑪I BASIC/T〈テープ〉14,800円
(整数型BASICインタプリタ・コンパイラ)
⑫TIA/R〈ROMパック〉35,000円
(整数型構造化言語のコンパイラ)

●開発ツール
⑬EDAM/T〈テープ〉9,800円
(Z-80アセンブラ、強力エディタ機能)
⑭ZDBG/T〈テープ〉9,800円
(Z-80マシン語デバッガ)
⑮DUTY〈ディスク〉14,800円
(フロッピーディスクユーティリティ)

●ビジネス
⑯汎用顧客管理〈ディスク〉45,000円
(任意項目の設定ができ1,100名を管理)
⑰伝票発行システム〈ディスク〉15,000円
(得意先500件、商品4,800点)
⑱財務会計システム〈ディスク〉120,000円
(勘定科目250、摘要90項目)
⑲給与計算〈ディスク〉100,000円
(社員数250人、年末調整つき)
⑳新聞販売店〈ディスク〉150,000円
(購読者2,000件、担当者80人)

発売元 ①～③㈱コムパック④ベーシックシステム㈲⑤～⑦CSK・コンピュータサービス㈱⑧～⑰AGENDA®㈱綜合情報システム研究所⑱～⑳カシオ計算機㈱。
詳細は、ソフトカタログをご参照ください。

※C82-BASICマスターブック(オーム社刊)は好評発売中です。

性能を高める周辺機器 ぞくぞく新登場

- ●12"グリーンCRT ¥39,800
- ●14"カラーCRT ¥79,800
- ●14"高解像度カラーCRT ¥98,000
- ●14"高解像度カラーCRT ¥168,000
- ●片面単密度FDD・1ドライブ ¥75,000
- ●両面倍密度FDD・1ドライブ ¥98,000
- ●両面倍密度FDD・2ドライブ ¥198,000
- ●4色ミニプロッタプリンター ¥34,800
- ●グラフィックプリンター ¥139,800
- ●漢字プリンター ¥189,000
- ●C/MOS-RAMパック ¥40,000
- ●EP-ROM用パック ¥10,000
- ●漢字ROMパック ¥35,000
- ●RS-232Cパック ¥25,000
- ●汎用拡張ボックス ¥65,000
- ●ユニバーサルボード ¥4,900
- ●CP/M ¥29,000

パーソナルコンピュータ
FP 1000 SERIES

主な仕様●CPU/メインCPU:Z-80Aコンパチ(4MHz)、サブCPU:μPD7801G●ROM/メイン:36Kバイト、サブ:8Kバイト●RAM/メイン:64Kバイト、サブ:48Kバイト(FP-1000は、16Kバイト)●CRTインタフェイス●カセットインタフェイス●プリンタインタフェイス/セントロニクス社仕様準拠●汎用拡張スロット2スロット内蔵

FP-1000 ¥98,000(本体価格) FP-1100 ¥128,000(本体価格)

カシオ計算機株式会社
〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル☎03(347)4811(代)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

未来への、コミュ

個性豊かなパピコン。NEC PC-6000シリーズ。

誰でも使えるカジュアルコンピュータ、パピコン。PC-6000シリーズ。コンピュータは難しいものという先入観をいともあっさりくつがえしてしまうパーソナルコンピュータです。ワンタッチのROMカートリッジで楽しめるゲームソフト学習ソフトから、高度なプログラミングまで、家族みんなで楽しめます。

- テニスゲーム、グラフジェネレーター、囲碁ソフトなど、カセットポンでスタートする多彩なROMカートリッジ。
- ご家庭のテレビ、カセットレコーダーでも使えます。
- 読みやすいひらがな表示。
- 作画も容易。充実したグラフィック機能。
- 楽器にもなるパピコン、シンセサイザ機構内蔵。

- パーソナルコンピュータPC-6001……本体価格89,800円
- 専用12型カラーディスプレイPC-6042K……56,800円
- データレコーダーPC-6082……19,800円
- 40桁専用サーマルプリンターPC-6021……49,800円
- フロッピーディスクユニットPC-6031……89,800円
- 拡張ユニットPC-6011……19,800円
- タッチパネルPC-6051……19,800円
- ROM & RAMカートリッジPC-6006……14,000円
- N-60拡張ベーシックPCS-6001R……9,800円

誰でも使える、すぐ使える。

NECパーソナルコンピュータ

パピコン

PC-6000シリーズ

PC-6001 本体標準価格89,800円

●寸法 416(W)×273(D)×90(H)mm ●重量 約4.3kg

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)
☎(03)452-8000(代)

ニケーションマシン。

個性豊かなラインアップ。NECの高信頼度ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイ群。信頼性、機能、経済性のすべてを極めた新時代のディスプレイです。大型のカラービデオプロジェクタ、4,000文字を鮮かに映し出す14型高解像度ディスプレイから、コストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えます。

カラービデオプロジェクタ　PJ-45M／D

●スクリーン／透過型特殊スクリーン45型有効画面69.4(タテ)×92.4(ヨコ)cm●入力信号方式／ビデオ入力、セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／120W●寸法／幅1,040×高1,452×奥700mm●重量／約90kg

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格118,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853 (JC-1410P2)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／13.5kg
PC-8801用………………標準価格215,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8053 (JC-1401DH)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格198,000円

14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)

●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／4,050文字 (90文字×45行、5×7ドット)●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm●重量／10kg
PC-8801用………………標準価格58,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8048K (JC-1203D)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg
PC-8001、8801用………標準価格67,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／10kg
PC-8001、8801用………標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)

●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／52W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／8.6kg
PC-6001用………………標準価格56,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm●重量／6.5kg
PC-6001用………………標準価格36,800円

12型アンバーイエローディスプレイ
PC-8047 (JB-1202M)

●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6.7kg
PC-8001、8801用………標準価格46,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-8050K (JB-1204M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg
PC-8001、8801用………標準価格39,800円

9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量4.7kg
PC-8001、8801用………標準価格35,800円

※本機の外観及び規格は性能上その他により予告なく変更することがあります

Creative Life

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

(将来性を見き

たとえば、カラーグラフィック。表現の美しさはもちろんですが、その処理スピードにもご注目ください。データーをインプットしてすばやく画像が得られるかどうか確かめてください。将来、ビジネスにグラフィックデーターを有効に活用していくうえで、迅速な対応力が求められてきます。日立では、16000シリーズで「R.(赤)G.(緑)B.(青)同時書き込み方式」を採用し、グラフィック処理の大幅な高速化を図っています(従来はR.G.B.を別々に処理。グラフィックが複雑になるほどスピードが遅くなる)。これは640×400ドットの高い解像度と15色のカラー表示という豊かな表現力をフルに活用していただくためのものです。使いこむほどに、グラフィック表現が複雑になるほどに、その利便性がおわかりいただけます。このように、ベーシックマスターでは使う人の将来性・発展性を設計のポリシーとして重視しています。多彩なグラフィックデーターをスピーディに処理する16000シリーズ…パーソナル・ビジネスの将来性をじっくり見きわめて、お選びください。

ベーシックマスター16000SERIES HINT

MB-16001(1ドライブ) **¥490,000**(本体)
MB-16003(2ドライブ) **¥650,000**(本体)
システムソフト MA-16001 ¥40,000

16000シリーズは、大容量を誇る16ビットパソコン。ビジネスのグラフィック化に興味のある方に、ぜひ使っていただきたい1台です。640×400ドットの解像度とテキスト画面で15色というカラー表示を実現。ゆたかな表現力をぞんぶんに活用していただけます。また、FORTRAN、COBOL、PASCALなど高級言語の使用も可能(近日発売予定)。トップホビーの世界やパーソナルビジネスの分野で、真価を発揮します。

わめると、ベーシックマスター。)

ベーシックマスター レベル3 マークII HINT

MB-6891 ¥198,000(本体)

マニアの方に、ぜひ聞いていただきたい1台がこのマークII。ユーザーに開放されている6スロットがどんな利便性をもつのか。システム・アップのための周辺機器がいかに充実しているか。実際に使っている人にしかわからない魅力を数多く秘めているからです。16ビットカードや漢字ROMカードなど、将来への対応性を考慮に入れた設計。¥198,000というコストパフォーマンスを実現しています。

ベーシックマスターJr. HINT

MB-6885 ¥89,800(本体)

ジュニアは、マニアの方にも十分満足していただけるパソコン入門機。BASICにあきても、機械語やアセンブラーの世界へ入っていけるという本格派です。ですから、パソコンを基本からはじめて自分のペースでレベルアップしていきたい方にピッタリ。コンピューティングが広げる新しい世界を、思うぞんぶん満喫していただけます。まさにジュニアは成長するパソコンです。

くらしを豊かに…
日立新技術 HINT

HITACHI PERSONAL COMPUTER

ベーシックマスター

待望のコンパクトフロッピーディスク ¥79,800で新登場。

日立の先進技術が、高性能フロッピーディスクをより身近に使いやすくしました。カセットレコーダーの手軽さとミニ・フロッピーの大容量をドッキング。¥79,800というコストパフォーマンスが大きな魅力です。しかも、ディスケットが胸ポケットサイズ。手軽に持ち歩けますから、"オフィスとオフィス""オフィスと自宅"を結ぶ新しいメディアとして、有効にご活用いただけます。「コンパクトフロッピーディスク」の将来性をじっくり見きわめてください。

DISK DRIVE ●手のひらにも乗せられるコンパクト設計〈165(幅)×120(高さ)×270(奥行)㎜〉です。●簡単操作のワンタッチローディングメカ/ソフトイジェクト機構を採用。ディスケットが片手でスムーズに出し入れできます。●ブラシレスDD(ダイレクトドライブ)モーターを搭載。ディスクドライブの小形・軽量・長寿命化を実現しています。●スチールバンドメカニズムの採用により、データーの高速アクセス・高速転送が行なえます。●ミニフロッピーディスク(MP-3540)との互換性を達成。MP-3540で作成したソフトがそのまま使えます。●A・B面自動検索。緑ランプ(A面)と赤ランプ(B面)でお知らせします。●家庭で手軽に使えるように音も静か。アクセス音(カチャカチャという音)も気になりません。

主な仕様 ●記憶容量/164Kバイト(フォーマット時) ●トラック/40トラック/サイド ●セクター/16セクター/トラック ●転送速度/125Kビット/秒 ●消費電力/19W ●外形寸法/165(幅)×120(高さ)×270(奥行)㎜ ●重量/3.6㎏

HITACHI PERSONAL COMPUTER

コンパクトフロッピーディスク 新登場

DISKET ●胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ<100(縦)×80(横)×5(厚さ)mm>です。●先進のエピタキシャル磁性体が大容量・安定した出力・高い耐久性を実現しています。●AB両面の使用が可能。1ディスケット片面82Kバイト×2=164Kバイトという大容量を実現しています。●プラスチックのハードケースが磁気円盤シートを厳重に保護。ゴミ、指紋、筆圧などから大切なデーターを守ります。●磁気ヘッドで読み書きする部分には便利な自動シャッター付。普段は閉じられていますから、不用意に触れてデーターを破損する心配がありません。●プラスチックハブ、ライトプロテクトタブなどディスケットの信頼性・耐久性を一段と高めています。

COMPACT&COMPACT

これからはコンパクトが使える
ベーシックマスターです。

コンパクトフロッピーディスク

…………………	MP-3370	¥79,800	(L3・Jr.共用)
ディスケット………	MP-3970	¥ 1,300	(L3・Jr.共用)
ディスクカード……	MP-1805	¥25,000	(L3用)
拡張アダプター…	MP-1803	近日発売	(Jr.用)
ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000	(L3用)
ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000	(Jr.用)
拡張RAM………	MP-9785	¥30,000	(Jr用)

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

commodore
64
CTRL
RUN
STOP
LOCK
SHIFT

コモドール64新発売。

パソコン21世紀が聴える。コモドール64。半導体からの一貫生産により斬新なエレクトロニクス設計で、コスト・パフォーマンスの実現に先進技術のエスプリが心憎いまでに凝縮されている。フロンティア精神に培かわれた先進技術と熟達した技術陣により生まれたコモドール64、これだけのスペックを語れるパソコンがあっただろうか。

興奮のスペック!!64K RAM 実装!!

- **スプライト機能でアニメーションの世界。**
- **ミュージック・シンセサイザーでアーチストの世界。**
- **プログラマブル・キャラクター機能でプロフェッショナルの世界。**
- **ゲーム・カートリッジでゲーム・ステージの世界。**

VIC-1001との互換性

コモドール64はVIC-1001の周辺機器と互換性がありROM交換などによって共用することができます。

周辺機器

- C2Nカセットドライブ・VICシングル・ドライブ・フロッピーディスク
- VICジョイスティック・VICゲームハドル
- VICグラフィック・プリンタ

主な特長

CPU6510はコモドールの半導体部門であるMOSテクノロジーで設計・生産されています。6510は6502と同じ命令セットをもっていますが、さらに拡張された機能をもっています。CP/Mを走らせるためにZ80CPUがプラグ・イン・カートリッジの形で提供されます。これによってCP/Mのぼう大なソフトウェアを使用できるようになります。
(CP/Mはデジタル・リサーチ社のトレードマークです)

DISPLAY SYSTEM

ビデオ・インターフェイス・チップとして新しいVICチップ(6567)が採用されてます。

- 画面は40桁×25行
- ボーダー/スクリーン/キャラクターを各16色選択することができます。
- キャラクターは256種を2セット(グラフィック・モードとカタカナ・モード)を持ちます。
- プログラマブル・キャラクター(ユーザー定義文字)機能
- ハイレゾリューション・グラフィック・モード
  320×200ドット(ノーマル・モード)
  160×200ドット(マルチカラー・モード)
- 最大の特長としてスプライト機能があります。
  スプライトは画面とは独立に移動できる物体(ブロック)で、たとえばBASICなどの言語でアニメーションをつくるのに最適です。標準で8個のスプライトが表示可能です。(プログラムにより8個以上のスプライト表示可能)

ハードウェア概要

●CPU
標準6510(6502ファミリー)
オプションZ80(Z80カードにより供給)

●メモリ
RAM(使用RAM:64KダイナミックRAM)容量64バイト
ROM(使用ROM:2364×2:2332×1)容量20K バイト
(BASIC・OS16K、キャラクター・ジェネレーター4K)

●CRTコントローラー
:6567(VIC=ビデオ・インター・フェイス・チップ)

●サウンド・コントローラー(サウンド・シンセサイザー)
:6581(SID=サウンド・インター・フェイス・ディバイス)
:3重和音+1外部音声入力
:音域9オクターブ(0.061Hz~3.9KHz。0.061Hzきざみ)
:4波形(三角波、のこぎり波、可変幅パルス波、ノイズ)
:プログラマブル・ADSR(アタック、ディケイ、サスティン、リリース)
:プログラマブル・フィルター(ハイパス、ローパス、バンドパス、ノッチパス)
:オーディオ・入力ピン

●キーボード
フルサイズ・タイプライター・キーボード(JIS準拠), プログラマブル・ファンクションキー, カーソル・コントロールキー,

●ディスプレイ
家庭用TVまたは, 専用モニター

●言語
BASIC(標準実装)
LOGO(予定)・UCSD PASCAL(予定)・PILOT(予定), 6510 アセンブリ・ランゲージ

●インターフェイス
シリアル・インターフェイス(実装)
カセット・インターフェイス(実装)
ユーザーポート(実装)
RS-232Cインターフェイス・カートリッジ(ユーザーポートに接続)
IEEEインターフェイス・カートリッジ(予定)

●外形寸法
:404(W)×204(D)×74(H)mm 重量:1.8kg

COMMODORE 64

commodore COMPUTER

コモドール・ジャパン株式会社 営業本部 東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル〒105 ☎03(433)6121(代表)
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル 〒105☎03(433)6111(大代表)
●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル 〒542☎06(251)4001(代表)
総発売元 ホーム・コンピュータ株式会社
東京都港区芝大門2-3-11 芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6125(代表)

¥99,800

NEW PRICE
VIC-1001 ¥49,800

コストダウンも進歩です。ここまで来た生産技術。

コンピュータは友達だ。ともに未来を語り、ともに今日を楽しむ友達だ。みんなが気軽につきあえるパソコンを…。コモドールの主張をこめて誕生したVICが、いま全世界生産台数100万台を突破。LSI技術革新と同時に、量産技術も飛躍的に進歩させました。このコストダウンの成果を、VICシリーズのニュープライスとして贈ります。より多くの人と友達になりたい、VICのチャームアップです。

★New Price List★

COMPONENT SYSTEM

MODEL NO.	DESCRIPTION	PRICE(¥)
VIC-1001	カラー・パーソナル・コンピュータ	49,800
VIC-1010	エクスパンション・モジュール	29,800
VIC-1110	8K RAM・カートリッジ	9,800
VIC-1111	16K RAM・カートリッジ	14,800
VIC-1510	カラー・モニター(モニター・ケーブル付)	72,800
VIC-1525	グラフィック・プリンタ	69,800
VIC-C2N	カセット・ドライブ	14,800
VIC-1540	シングル・インテリジェント・フロッピー・ディスク(接続ケーブル付)	79,800
VIC-1211	スーパー・エクスパンダー・カートリッジ)	9,800
VIC-1211M	スーパー・エクスパンダー(3K RAM付)・カートリッジ	14,800
VIC-1212	プログラマーズ・エイド・カートリッジ	9,800
VIC-1213	マシン・ランゲージ・モニター・カートリッジ	9,800
VIC-1011A	RS-232C・アダプター・カートリッジ (ターミナル・タイプ)	9,800
VIC-1011B	RS-232C・アダプター・カートリッジ (カレント・ループ・タイプ)	9,800
VIC-1801	ベーシック・フォア・ザ・VIC (VIC用BASIC学習プログラム・カセット・テープ)	3,800
VIC-1311	ジョイ・スティック	3,800
VIC-1312	パドル	4,800

GAME SERIES

VIC-1901	アヴェンジャー	2,800
VIC-1906	エイリアン	2,800
VIC-1908	ポーカー	2,800
VIC-1909	ナイトドライブ	2,800
VIC-1910	レーダーラットレース	2,800
VIC-1911	スカイホール	2,800
VIC-1912	モグラたたき	2,800
VIC-1913	レーダース	2,800
VIC-1919	チェス	2,800
VIC-1920	ピンボール	2,800
VIC-1924	オメガレース	2,800

●製品改良のため価格・仕様は予告なく変更することがあります。 (1982年11月8日)

COLOR
PERSONAL COMPUTER
VIC-1001
¥49,800

commodore

コモドールジャパン株式会社　営業本部・東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6121
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル・〒105☎03(433)6111(大代表)●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル・〒542☎06(251)4001(代表)

UNIVAC

1歩も2歩も先を行く、

REPO

マイクロ・レポ

ついに、簡易言語が、
漢字処理機能をも、身につけた。

円熟の16ビット・パソコン
UP10E
モデル40/50/60

Micro REPOが、さらに一歩進化した。

簡単な命令や強力な編集機能により、必要なデータの収集やレポート作成を行なえる、画期的なプログラム不要の簡易言語〈Micro REPO〉。この従来のREPO機能に加えて、日本人に必要な漢字処理機能を装備し、一層、強力になりました。たとえば、その場で漢字を入力できるカナ漢字変換はもちろんのこと、定型化した業務に幅広い力を発揮する漢字変換ユーティリティを利用することも可能。作表内の限られた漢字処理だけでなく、あたかも日本語ワープロのように、漢字カナ混じりの文章を表外にも自由に作成することができます。まさに、他の簡易言語にはない一歩進んだノンプログラム時代のパソコン利用が図れます。

- ●習得が容易で導入したその日からすぐ使えます。
- ●強力・柔軟な編集機能により、目的に合った報告書が手軽に作成できます。
- ●データベース作りも、専門プログラマに依頼する必要はありません。
- ●優れた英文ワード・プロセシング機能も備え、文章と図表の合成やグラフ表示なども柔軟に行なえます。
- ●分類、検索、ファイル間演算のような機能が完備し、データ処理も簡単です。

コンピュータの総合企業
UNIVAC
日本ユニバック
東京都港区赤坂2—17—51〒107TEL03(585)4111

資料請求券
UP10-

☆資料請求、お問い合わせは貴社名・所在地・お名前・役職名をご記入のうえ弊社販売促進グループへどうぞ。

個性鮮やか、各種

高輝度鮮明画像でいま飛躍したイメーレイは、選べるサイズ、選べる機能、そして

RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴える RGBディスプレイ

優れた情報伝達能力、そして繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム。これからのパソコンライフをクリエイトするRGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイです。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格67,800円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY

鮮明2000文字表示 RGBの高解像度タイプ

映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式。より完全なコンピュータとのコミュニケーションをめざした640ドットの高解像度14型カラーディスプレイです。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格118,000円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY

90°偏向ブラウン管採用のコンパクトカラーディスプレイ

明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト・90°偏向ブラウン管を採用した高信頼度RGB方式12型カラーディスプレイです。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな7色、このコンパクトサイズにシャープの先進映像技術が息づいています。

RGB12型カラーディスプレイ
12M-212C
標準価格99,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

パソコン対応のシャープコンピュータディスプレイ。

ジ情報、シャープの先進映像技術がひらく美しいコミュニケーションの世界——。シャープコンピュータディスプ
うれしいハイコストパフォーマンス。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

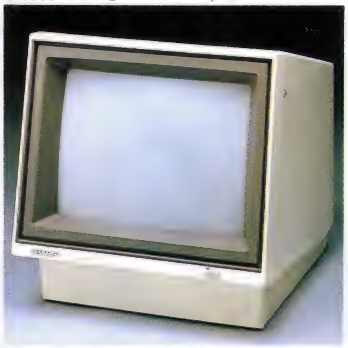
高精細度

RGB DISPLAY

鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ

640ドット×400ライン、4050文字表示の高精細度14型カラーディスプレイ。高密度7色カラー表示の豊かな色彩表現。まさにプロ仕様と呼ぶにふさわしい飛躍した画像処理能力を誇る新鋭機です。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格168,000円



●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚およびスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる
高解像度20型

パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など、特殊用途にも対応できるRGB方式の20型カラーディスプレイ。鮮明2000文字表示、先進技術がひらく多機能タイプです。

RGB20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格175,000円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

GREEN DISPLAY

未来志向の
個性派グリーンディスプレイ

シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアグリーンブラウン管採用。ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクト12型グリーンディスプレイ。音声回路も内蔵しています。

12型グリーンディスプレイ
12M-13B 標準価格39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。●オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。

VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える
多機能タイプ

家庭用VTRやビデオディスクのカラーモニタとしても利用できるコンポジット方式の14型カラーディスプレイ。高信頼度設計による安定した画像に加えて音声回路も内蔵したエコノミータイプです。

14型カラーディスプレイ
XM-140A 標準価格74,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

GREEN DISPLAY

ローコスト汎用
12型グリーンディスプレイ

鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプです。

12型グリーンディスプレイ
12M-15B 標準価格29,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

高精細度

GREEN DISPLAY

高密度4050文字表示の
12型グリーンディスプレイ

高精細度4050文字表示のハイグレード12型グリーンディスプレイです。高輝度で鮮明、そして歪の少ない安定した画像は、ホビーはもちろん、実務などのプロフェッショナルユースにも活用できます。

12型グリーンディスプレイ
12M-18B 標準価格44,800円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚は別売です。

※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社 本社〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部へ。●北海道(011)642-4649・東北(0222)88-9141・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 CRT マイコン 4体

SEIKOSHA

好機到来

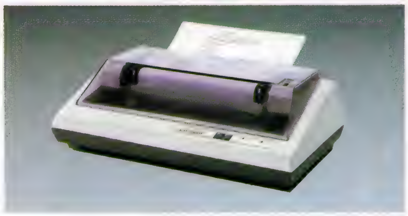
彩色兼美 こちら感性派、カラー・プリンタ

- ドット単位で7色の色指定が可能な高品位なカラー・グラフィックプリンタ
- 低騒音を実現
- 独自特許方式による各カラー対応の4ハンマヘッドの採用
- 混色のないきれいなプリントを実現
- 同時に7色のプリントが可能なため、プリント速度の大幅アップを実現
- 拡大文字の印字が可能
- タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能
- ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可能）
- インクリボンは手軽なカセット方式
- 自己印字機能内蔵

新発売

GP-700M

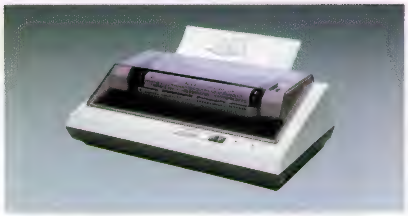
Graphic Color Printer



FM-8、PC-8801に

GP-250F ￥59,800

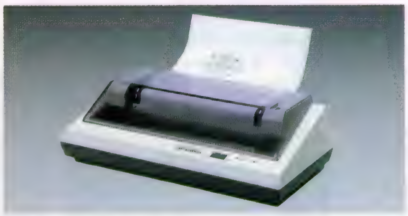
- PC-8801とはROM（GP-20880　￥5,000）と直結用ケーブル￥6,000で接続
- 横2倍文字の印字が可能
- 縮小文字が可能（960ドット／行）
- 印字速度：50字／秒、25字／秒、用紙幅：10インチ



PC-8001に

GP-250X ￥69,800

- PC-8001とは専用ケーブル（オプション￥7,500）で接続
- 標準文字のほかに、縦・横および縦横2倍文字の印字が任意に指定可能
- 64種の文字フォントの登録が可能
- 印字速度：50字／秒、用紙幅：10インチ



MZ-2000専用機

GP-250FA ￥79,800

- リストや画面コピーが可能
- 全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます
- 縮小文字が可能（960ドット／行）
- 印字速度：50字／秒、25字／秒、用紙幅：10インチ

信頼のGPシリーズに、「カラー」・「漢字」が加わった。
多機能・高性能の精工舎グラフィックプリンタ。

世界のプリンター――精工舎

選択自在

- 英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ
- 低騒音を実現
- 漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット
- 文字種類は英数、カナ、記号、160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵
- タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能
- 自由な外字の登録が可能
- ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可能）
- ボタン操作のみで、改行、次ページの頭出しが可能
- インクリボンは手軽なカセット方式
- 自己印字機能内蔵

新発売

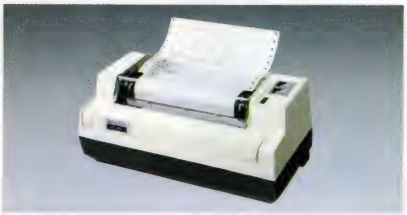
博学多識 こちら知性派、
漢字プリンタ

GP-550E
Graphic 漢字 Printer

PC-6001専用機（接続ケーブル別売）

GP-80P ¥59,800

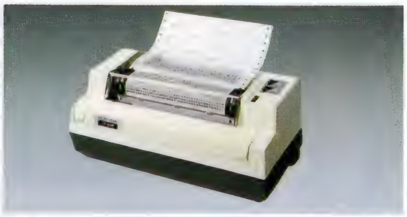
- リストや画面コピーはPC-6001の命令で可能
- コマンド指定により横2倍文字の印字が可能
- 印字速度：30字／秒、用紙幅：8インチ



MZ-1200、MZ-80（C・K・K2・K2E）専用機

GP-80D(NEX) ¥79,800

- MZ-80の全文字、記号、画素に準じます
- コマンド指定により横2倍文字の印字が可能
- 印字速度：30字／秒、用紙幅：8インチ



高性能／低価格を主張する汎用機

GP-80M ¥59,800

- 画像（図形）、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由
- 印字速度：30字／秒、用紙幅：8インチ

NEW GP SERIES

株式会社 精工舎
情報機器事業部 営業部 営業1課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券
マイコン

SONY®

コンピュータ・グラフィックス

C・Gに凝ると中

ソニー独自のアナログRGB入力を標準

It's a Sony

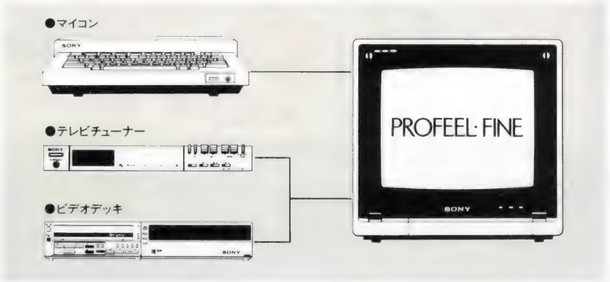
●画面は、全て映像を直接撮影したものです 映像の美しさをぜひ店頭でお確かめ下さい ●主な仕様 電源：AC100V50/60Hz／消費電力：75W（スタンバイ時1.0W）／ブラウン管：ファインピッチ・トリニトロン管、ブラウン管の大きさ：幅27.3×高さ22.5cm、対角線径32.8cm、音声出力：定格連続出力10W（5W＋5W）、ミュージック出力14W（7W＋7W）／外形寸法：幅33.8×高さ33.3×奥行38.2cm、重量：13.1kg／付属品：接続コードVMC-1S 1本

間色が欲しくなる。

装備。原色と中間色を忠実に再現。

映像をマルチで楽しむ〈プロフィール・ファイン〉。マイコンと組めば高精度ディスプレイに。

ブラウン管だけを独立させ、画像のクォリティを追求した新プロフィール。この斬新な発想と優れた画質をさらに前進させた〈プロフィール・ファイン〉。アナログ/デジタル(TTL)RGB入力とビデオ入力端子を標準装備しました。マイコンと組めば文字や図形など多彩な情報を表示するディスプレイに。テレビチューナーやビデオと接続すれば、高画質な映像を楽しむことができ将来、ニューメディアにも対応可能です。



画質の良さをさらにつきつめ高密度の画像を実現するファインピッチ・トリニトロン管。
画像の輪郭をシャープに表現するアパチャーグリル。ファインピッチ・トリニトロン管は、このアパチャーグリルの間隔を従来の0.6㎜から0.4㎜にせばめ、電子ビームの密度を27型に匹敵するほどにアップ。緻密で鮮明、しかも自然に近い画像を再現。

ファインピッチ0.4㎜　従来のピッチ0.6㎜

ファインピッチ・トリニトロン管を採用。マイコンと組んで最大2,000文字を表示。
表示文字数は最大2,000文字(80キャラクター×25行)。〈プロフィール・ファイン〉の呼称にふさわしい精緻なファインピッチ・トリニトロン管の採用で、文字や図形などの情報を、シャープに明瞭に、見やすく読みやすく表示します。鮮明画像の基本はソニー独自のトリニトロン方式。ニュー・メディアに充実した対応を可能にしています。

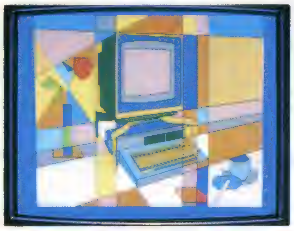
トリニトロン方式をさらに高めた先進技術。
プロ用カラーモニターなどに使われているくし型フィルターの採用により、解像度を一挙に35%アップしています(当社比)。細かい縦じまや小さな文字もくっきり見える鮮明画像を実現しました。さらに、ソニーだけの回路技術、ダイナミック・ピクチャー、ダイナミック・カラーを搭載しました。髪の毛1本1本、衣類の素材感といったディテールや、輝く白、いきいきとした肌色を、実にリアルに再現します。

情報が見やすく読みとりやすい円筒画面。
ブラウン管の両サイドの線が垂直な円筒画面だから、天井のライトなども映り込んだりしません。横から見ても歪みのないくっきり画像でごらんになれます。

記号、文字、図形の欠けない直角コーナー。
ブラウン管のコーナーもシャープです。四隅の情報の欠けない正確な表示が可能。

34ピンRGBマルチ入力端子を標準装備。ほとんどのマイコンに対応が可能です。
別売の接続ケーブル(VK-IM ¥2,800)やマルチコネクター(PX-34 ¥1,400)を使用して34種類もの信号をコントロール。

アナログRGB入力も標準装備。基本色、中間色を多彩にしかも忠実に再現。
新開発ICの採用で、デジタル(TTL)RGBだけでは表現できなかった中間色までも鮮明に再現。ゲームや図形情報のディスプレイが一層カラフルです。(この機能はソニーマイコンSMC-70との組合せに対応したものです。)



走査線、走査方式、周波数の自動切換え回路内蔵。プログラム内容を選びません。
次々に開発される新しいプログラムに対応できます。また、走査線の自動切換えにより高精度再生を実現。(この機能はソニーマイコンSMC-70との組合せだけに対応します。)

ビデオ画面に文字や図形を挿入できるスーパーインポーズ機能を備えています。
放送局などの業務用カラーモニターで可能だったスーパーインポーズ機能により、ビデオ画面と文字画面を合成することができます。(この機能はビデオディスクとソニーマイコンSMC-70の組合せに対応したものです。)

高画質ファインピッチ・トリニトロン管採用、アナログ/デジタル(TTL)RGB入力端子標準装備。

PROFEEL· FINE

TRINITRON COLOR MONITOR　**KX-13HG1 ¥149,000**

●カタログ請求＝ハガキにカタログ請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業、電話番号、機種名を明記し、〒141 東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係へお申し込みください。

カタログ請求券 3/18 マイコン

SONY®

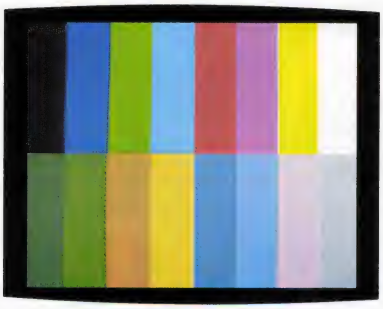
写真は●SMC-70／ソニー・マイクロコンピューター（本体）と別売の●SMK-0091／モニタースタンド¥12,800●KX-13HG1／トリニトロンカラーモニター・プロフィール・ファイン¥149,000●SMK-0001／カラーモニター・ケーブル¥8,000を組み合わせたものです。

マニアほど、違いがわかる。

16色カラー・コンピューター。

(16色カラー・グラフィック)

SMC-70の画面は、それぞれの画面がまったく独立してコントロールされる3枚構成。第1の画面であるキャラクタープレーンは、内蔵ROMに記憶された文字や記号256パ



ターンを、PCGのキャラクターフォントに従って高速表示する画面です。もちろん、1パターンごとの色指定ができるほか、80字×25行、あるいは40字×25行(2面)の2つのモードが選べます。第2の画面であるグラフィックプレーンは、160×100(16色,4面)ドット、320×200(16色)ドット、640×200(4色)ドット、640×400(B/W)ドットの4つのモードが選べ、精密なグラフィック表示が行えます。そして、第3の画面は、ボーダーエリアプレーン。キャラクターやグラフィック表示を囲む周りの枠組の部分で文字や図形を表示することはできませんが、16色のうちから好きな色で塗りつぶすことができます。

(独自のSony BASIC)

Sony BASICは、ソニーがゼロから開発したオリジナルBASIC。豊富なグラフィックコントロールコマンドを含む108種のコマンド群、ユーザーが自分の用途にあわせてBASIC自体を拡張できるカスタムコマンド機能などを備えた高性能BASICです。ユーザーエリアは30Kバイトを確保、複雑なゲームプログラムから本格的なビジネスプログラムまで、広範囲に対応できます。しかもSony BASICは、SMC-70のハードウエアのあらゆる機能をコントロールでき、またシステム上では、機械語モニターのひとつのコマンドとして扱われていますので、Sony BASICと機械語モニターの間を自由に行き来することができます。

(強力、機械語モニター)

SMC-70に搭載した機械語モニタープログラムは、コンピューターをスタートさせ、キーボードからの入力を受け付けてCPUに伝えたり…といった、基本的なモニター機能の他、機械語レベルのプログラム開発やデバッグに威力を発揮する各種のデバッガー・コマンドや、使いやすいアセンブラーと逆アセンブラーを標準装備。機械語レベルでの高度なプログラミングも容易に行うことができます。

(高性能ハードウエア)

SMC-70は、CPUにZ-80Aを搭載。また、ビデオRAMはZ-80AのI/O領域にマッピングされていますので、グラフィック表示用のデータを高速でビデオRAMに転送可能です。さらにROMもシャドウROMおよびI/Oポートを介してシーケンシャルにアクセスされるROMパック形式になっていますので、メインメモリーの64Kバイト全部を自由に使えます。このほか、システムの拡張のためにZ-80AのI/Oバスを開放。各種のペリフェラルユニットを簡単に接続できます。また、RS-232Cインターフェースを介し、EPROMライターと組合せて、マイコン機器開発装置としてもご利用いただけます。

(超小型CP/M※マシーン)

SMC-70は、新開発の3.5インチ・マイクロフロッピーディスクを標準採用。また、ディスクオペレーティングシステムCP/M※もこのディスクで供給されています。大きさは掌に乗るサイズながら280Kバイトもの大容量。しかも、8インチ・両面倍密度フロッピーディスクとほぼ同じデータ転送速度を持っています。このCP/M※の採用により、FORTRAN、COBOL、PL/I、ALGOLほか、ビジネス用のCP/M※パッケージソフトウェアも自由に使えます。

●ソニー・オリジナルソフトウェア(3月21日発売)
Super CALC(ビジネス集計処理)、Sony Writer(英文ワードプロセッサ)をはじめ、多数発売されます。

☆3.5インチフロッピーディスクは㈱ライフボード、㈱ビー・ユー・ジー他で取扱中。詳しくはソニー・マイクロコンピューター特約店へ。

※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

SONY MICRO COMPUTER SMC-70

¥228,000(本体価格)

●東京・大阪・名古屋各地にて発売。●SMC-70に触れてみませんか。東京ソニービルと大阪ソニータワーにて展示中。 ●お客様ご相談センター/東京(03)448-3311/大阪(06)251-5111/名古屋(052)232-2611

●SMC-70に興味を感じた方。すべてがわかる、デラックスカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。 〒141 東京都大崎局区内 ソニー(株)SMC-70カタログ係

SMC-70 資料請求券 M-2

究極のパソコンワープロ

富士通興業の充実したビジネスソフトウェアが

新バージョン **FM-WORP** ver2.0

発売以来使い易さで好評の「FM-WORP」がバージョンアップされました。パソコンでは初めての文節単位の文章入力等一段と使い易さにみがきがかかりました。
「FM-WORPは親切設計見て、さわってお選び下さい。

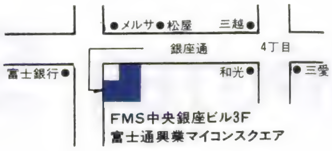
- 文節単位の文章入力、しかも辞書の学習機能付
- B4／A4自由自在、あなたのプリンタに合せて任意の書式が設定できます。しかも自動ケイ線機能付
- 文書名など、会話は全て日本語、入力項目は標準値採用など初心者など楽々操作できます。

文節単位の文章変換
タモリは〔こうふんする。
⇩
ポン(スペースキー)
タモリは興奮する。

《旧バージョンをお持ちのお客様へ》
「FM-WORP」の旧バージョンをお持ちのお客様で新バージョンへのレベルアップを希望される方は旧バージョン一式に手数料5,000円を添えて当社までご送付下さい。折返し新バージョンを返送させていただきます。

お届けするのは
富士通興業です。

東京都中央区銀座2－6－1
中央銀座ビル3F
TEL 03-567-3468



富士通興業のマイコンショップ「FMS」には、
マイコンのすべてをバックアップする態勢が整っています。
ホビーからビジネス、ハードからソフトまで、
どんなことでもご相談ください。

展示機種 FM-8 BUBCOM-80 FACOM-9450 PANAFACOM C-180
日本語ワードプロセッサ OASYS 100J 各種周辺機器・ソフトウェア

FMシリーズを一段と使いやすくします。

新発売

三次元グラフィックス

PERS-F1

定価：¥80,000

コンピュータグラフィックスの中で、パソコンでパースを描かせるという目的で開発されたグラフィックソフトです。

画面にドットで線や箱を作る"LINE"、指定座標を直線で結ぶ"CONNECT"、円や円弧を作る"CIRCLE"などの命令があり複雑なビジネスグラフなどを作ることができます。

応用範囲：日照日影図・POP・オフィスビル店舗レイアウト・展覧会・レタリング・イラスト・図案・その他

富士通興業マイコンスクール

FM-LABO

FM・LABORATORY

FMシリーズを最も良く知っているインストラクターが指導するFM-LABO。詳しい案内パンフレットができておりますので、下記のマイコン営業部03-567-3468までどうぞ。

開催日時：開催日は、上記スケジュール表をご覧ください。開催時間は、各コースとも10:00AM～17:00PMです。

会　場：東京都中央区銀座2-6-1 中央銀座ビル3F 富士通興業㈱ マイコンスクエア内FM-LABO TEL03-567-3468

講座名	内容	期間	受講料
入門コース	○マイコンの基本的概念○キーボードの操作○プログラム作成・保存・読み出し・実行	1日	¥ 9,000
初級コース	○BASICを使用し、重要な命令10数種を中心にプログラミングの基礎をマスター	2日	¥20,000
演習コース	○基本命令を中心に、台帳管理プログラムなどの実務プログラムの作成技術、応用技法を習得	2日	¥20,000
ファイルコース	○ファイルの概念○ファイルの構造○シーケンシャルファイルの実務応用プログラム演習	3日	¥29,000
ランダムファイル演習コース	○ランダムファイルを用いたプログラミング演習を通じて、実務への応用技術をマスター	2日	¥20,000

上記受講料には実習費・テキスト代・昼食代を含みます。参加ご希望の方は、必ず電話でお申し込みください。

[大阪 OA PLAZA 開催中]

大阪地区パーソナル・コンピュータスクール開催中です。

会場：大阪市北区堂島1-5-17 堂島グランドビル5F 富士通興業株式会社OA PLAZA TEL06-343-2626

日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。

講座名	内容	期間	受講料
基礎コース	○マイコンの基本概念 ○キー操作 ○BASICの基本命令 ○プログラム作成・実習	3日	¥29,000
応用コース	○ビジネス・ソフト作成 ○シーケンシャルファイル ○ランダムファイル	2日	¥25,000
活用セミナー	○パソコンの活用方法 ○操作とプログラム作成、適用分野及導入事例の紹介	2日	¥25,000
紹介コース	○午前OASYS100、100J、MYOASYSの特徴・機能説明 ○文書作成他	1日	無償
オペレーションコース	○文書作成、印刷、修正、更新 ○応用操作から特殊印刷、補助作業	2日	¥20,000
紹介セミナー	○オフィスオートメーションの推進方法及効果等の講演、OA機器の紹介	1日	無償

躍進する富士通グループ

富士通興業

富士通興業株式会社

FMシリーズのお問い合わせは……

OA機器販売推進本部
〒106 東京都港区六本木4-1-4黒崎ビル ☎586-1511

マイコン営業部
〒104 東京都中央区銀座2-6-1中央銀座ビル ☎567-3468

札幌営業所 ☎011-221-8501
仙台電子営業所 ☎0222-62-5252
北関東電子営業所 ☎0486-41-1747
名古屋営業所 ☎052-211-5866
大阪電子営業所 ☎06-343-2626
広島営業所 ☎0822-22-6141
九州電子営業所 ☎092-472-4111
九州電子営業所 ☎0963-55-3166

4th Revolution 進行中。 *HC-20追跡取材②*

あれだけの巨体が飛ぶためのデータを、こんなに小さなコンピュータがのみこんでいるんです。

航空会社には、特殊な仕事が色々ありまして、私は2年前までデスパッチャー(運行管理者)といって、機長と共に飛行計画をたてる仕事をしていました。その頃からコンピュータに興味がわき、据え付型のパソコンを一台買いましたが、仕事の都合上持ち運べるものが欲しくなり、色々探していたらHC-20が出たんです。とにかくコンパクトでオールインワンというところが気に入って、すぐに買いました。A4サイズにプリンタもカセットも納まるなんて画期的ですよ。しかもキーが大きい、容量も16Kバイト、ソフトも家のと同じタイプ…と魅力的ですよね。

時間のロスがなくなりました。

いまは、新しい機種や路線の標準飛行時間などを検討する仕事に変わりました。飛行機は、機種によりエンジンも性能も違うので同じところを飛ぶのでも、飛行時間や消費燃料が違い、また、飛ぶ日の気候条件でも変わるんです。だから季節ごとの標準時間を決めないとダイヤが組めないんです。そこで、燃料消費量、標準飛行時間、重量計算など、航空力学で使われる式をプログラムしておき、各機のデータ、知りたい季節の風の状況、温度などをインプットすれば、検討するのに必要な数値がすぐ得られます。何しろ条件が多いので、今まではその数値を出すのが大変な作業だったんです。でも、テープに条件のデータを入れておけば、いつでもどこでも検討のためのデータが出せる、しかもやり方さえ覚えれば、私でなくてもデータが簡単に出せて、結果はプリントアウトされるので、私は検討することに集中できます。仕事の範囲がとても広くなるんですよ。今後は、仕事の必要性や変化に合わせて、プログラムの幅を広げていこうと思っています。

航空会社勤務:松岡通孝(東京)

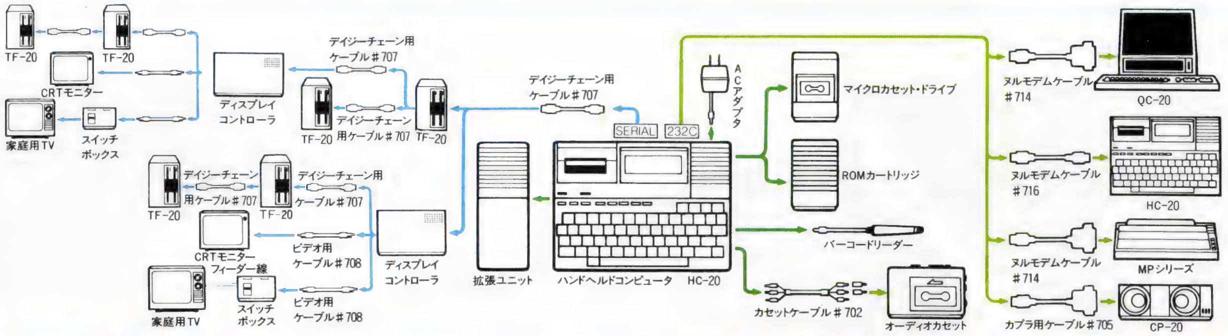
```
プログラム名:BLOCK & FUEL
■ RJSS - RJOO (RJNN) ■
コウド: FL280    FL110
キヨリ:  424nm   149nm

[ WINTER  ]  B737-D9

T/O  Wt=     106,000 Lbs
MEAN Wt=     101,000 Lbs
WIND=   -80  (  15 ) Kts
TAS=    428  ( 341 ) Kts
G/S=    348  ( 356 ) Kts
F/F= 5,466 ( 5,862) Lbs
========================
CLIMB       15  2800 ( 73)
                       60
CRUISE    0:50  4590  292
DESCNT      17   800 ( 87)
                       72
▒ BOF     1:22  8190
CONTIN       8   740
TOTAL     1:30  8930  424
------------------------
ALTN      0:31  3140  149
RSU (H)     45  3900
TAXI             600
------------------------
■ REQ     2:46 16570
EXTRA       28  2430
FOB       3:14 19000
```

ハンドヘルドはエプソン
EPSON

システムは可能性の枠を拡げた。

コンピュータの新しい道を拓いたエプソンのHC-20フルシステム。抜群の機動性と機能を極めて、新しい世代を生んだ。

①HC-20本体 ②拡張ユニット ③マイクロカセットドライブ ④ROMカートリッジ ⑤バーコードリーダー ⑥パーソナルカプラCP-20 ⑦プリンタ用P-ROM ⑧ターミナルプリンタ ⑨カプラ用ケーブル ⑩ターミナル用ケーブル ⑪ディスプレイコントローラ ⑫CRTモニター ⑬ターミナルフロッピーTF-20 ⑭マイクロカセットテープ ⑮カセット・ソフトウェアライブラリ ⑯ACアダプタ ⑰デイジーチェーン用ケーブル ⑱ヌルモデムケーブル ⑲ビデオ用ケーブル



EPSON HC-20 FULL SYSTEM

HC-20の仕様 ●CPU：CMOS8ビットデュアルCPUタイプ（メインCPU6301・スレイブCPU6301・クロック614KHz）●メモリ：CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部（LCD）：テキスト20桁×4行（80字）、文字フォント5×7、文字種：英大小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・英文フォント5×7・桁数24桁/行（144ドット/行）●キーボード：タイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス：ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス：1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C●高速シリアル●システムバス：拡張ユニット装着●圧電スピーカー●電源：内臓NiCd電池・ACアダプタ●外形寸法：290(W)×215(D)×44(H)mm●重量：約1.7kg●価格138,600円

オプションの仕様 ●拡張ROM：最大8KB●ROMカートリッジ：8KB・16KBまたは32KB●拡張ユニット：ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ：テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット（4色×2種）、128×96ドット（モノクロ）・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

パーソナルカプラCP-20の仕様 ●使用電話器：600型電話機●通信方式：全二重/半二重切替●動作モード：CALL/ANSWER切替●変調方式：FSK信号方式●通信速度：300ビット/秒以下●搬送周波数：低群1080±100Hz、高群1750±100Hz●送信音圧レベル：帯域内（0.3～3.4KHz）－IN/m²以下、帯域外（3.4KHz以上）－0.02N/m²以下●インタフェイス：CCITT勧告V24、V28およびJIS C6361に準拠●電源：ACアダプタ（AC100V±10%50/60Hz）、NiCd電池●消費電力：1～1.5W

エプソン株式会社 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課、または、もよりの営業所までお申込みください。
●本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●東京支店／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪支店／〒530大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所／〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所／〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2824・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所／〒730広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

HC-20 資料請求券 マイコン

EPSON

超高性能・経済派の最新鋭プリンタ。
2機種、新登場。より、身近になったエプソンです。

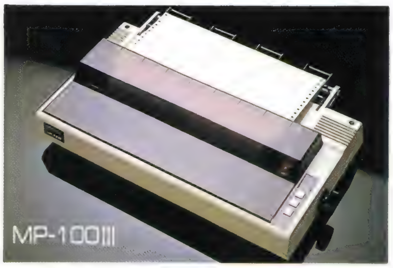
FP-80
高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル

●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィード、フリクション&トラクタフィード(オプション)方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング9種類●印字速度、160CPU(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字(9ヵ国対応)、ダウンロード文字(ユーザー定義可能文字)、さらにプロポーショナル印字も可能。また、すべての文字種は同一行混在可。左右のマージン設定、水平タブ、垂直タブなどの機能によりフォーマーティングが自由自在。¥149,000/¥152,800(PC-8001専用)/¥153,800(PC-8801/9801専用)

RP-80
MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ

●4"~10"のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット/行、倍密度、倍速倍密640ドット/行、CRTグラフィックス640、720ドット/行、4倍密度1920ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●印字速度：100CPS(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥89,000

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ
●1台で3役、漢字（双方向印字）／通常文字（双方向最短距離印字）／ビットイメージ（単方向印字左→右）●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備　¥189,000／漢字コード対応表¥500



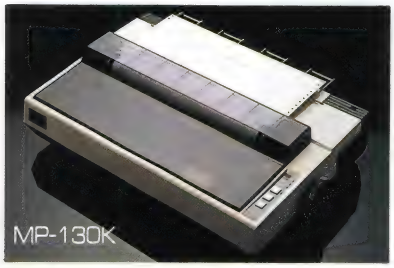
136桁ビットイメージプリンタの普及版
●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション&トラクタフィード方式●桁数は68桁（拡大）、136桁（標準）、116桁（縮小の拡大）、233桁（縮小）の4種類●単密度816ドット／行、倍密度1632ドット／行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー／サブスプリクト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション
¥189,800／¥192,800（PC-8001専用）

エプソンのデイジーホイールプリンタ

DP-20

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
●デイジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適●ホイールは600万文字と高寿命●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ●文字／行：132文字（1/10インチ）、158文字（1/12インチ）、198文字（1/15インチ）●用紙幅：16.5インチ（420mm）●キャリッジ送り：10文字／インチ、12文字／インチ、15文字／インチ●ペーパーフィード方式：両方向フリクションフィード
¥230,000（シリアル仕様）／¥210,000（パラレル仕様）

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字／秒の高速プリンティング●底部からの用紙（ファンフォールド紙）挿入もできる2ウェイ（背面・底面）紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング　¥228,000



本格的ビジネスニースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ
●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット&フリクションフィード方式●漢字90桁／行、アルファベット・カナ・記号136桁／行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内臓、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット／行、倍密度2448ドット／行の高密度ビットイメージプリンティング
¥510,000（JIS第1水準漢字POM内臓）・¥550,000（JIS第2水準漢字ROM内臓）

各種パソコン対応表

		RP-80	FP-80 標準機	FP-80 PC-8001用	FP-80 PC-8801 /9801用	MP-100 Ⅲ 標準機	MP-100 Ⅲ PC-8001用	MP-100 Ⅲ PC-8801用	MP-100 Ⅲ M20/23用	MP-130	MP-80K	MP-130K	DP-20
EPSON	QC-20	◎●	○●	◎●	◎●	○●	—	—	—	○●	○●	◎●	○
	HC-20	◎	○	○	○	○	—	—	—	○	—	—	○
NEC	PC-6001	◎●	○	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○
	PC-8001	◎◉		◎◉			◎◉		—	○	○	○	○
	PC-8801	◎●			◎●			◎●	—	○	○	○	○
	PC-9801	◎●			◎●			◎●	—	○	○	○	○
三菱	マルチ16	○●	○●	○●	○●	○●	—	—	—	○	○	○	○
タンディー	TRS-80	○	○	—	—	○	—	—	—	○	○	○	○
ソード	M20/23	○	○	—	—	—	—	—	◎	○	○	○	○
アップル	APPLEII	○	◎◉	—	—	◎◉	—	—	—	○	○	○	○
東芝	パソピア	◎	◎	◎	—	◎	◎	—	—	○	○	○	○
日立	レベルIII	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○

注）HC-20用ROMによりMP-100ⅢはコンパチブルになりNます。○グラフィックキャラクターが不一致　◎グラフィックキャラクターが一致　●ハードコピーがとれます。◉オプションによりハードコピーがとれます。

信頼のTF-20新発売。142,000円。（標準タイプ）

パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。ターミナルフロッピー、いまエプソンから。

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置（ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵）

TF-20

〈TF-20の特長〉薄型・軽量・コンパクト：幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。●高い操作性：ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。●ハイコストパフォーマンス：便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて…。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

〈仕様〉インタフェイス：シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ：FRC2-C34（DDK）●記録方式：FM、MFM●トラック間セクタ時間：15ms●トラック密度：48TDI●トラック数：80トラック／両面1ドライブ●最大記憶容量：1Mバイト（アンフォーマット）●電源：AC100V（50/60Hz）●消費電力：40W以下●外形寸法：120W×350D×165H（mm）●重量：7.0kg●価格：エプソンHC-20専用機¥177,000、NEC PC-8001・8801専用機¥166,000、富士通MICRO-8専用機¥163,000、

エプソン株式会社　本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271
●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課までお申込みください。

EPSON

パソコンでは初、日本語処理ソフトウェアをバンドリング。
日本語パーソナルコンピュータQC-10新登場。

CPUに、大容量RAM・ROM、JIS第一水準漢字装備、高速・高解像度 モニタインターフェイス、超薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を内蔵して本体価格398,000円。

〈QC-10の特長〉ビジネスユーザーから最も望まれている、誰もがすぐその日から使える本格的な日本語ワードプロセッサ、日本語処理CP/M(OS)、日本語処理BASIC、国内初の自己診断プログラムをバンドリングして強力なユーザーフレンドリーを実現。また、このクラスでは初めて、コントロールキー、コマンドの設定によって16種類の英文キャラクタースタイルを画面、プリントで表示できるマルチフォントBASICの使用も可能にしました。大容量メモリーとしてRAM290KB・ROM116KB、JIS第一水準漢字を標準装備し、パソコンのO/Sの主流であるCP/Mを日本語処理化し、日本語アプリケーションプログラムの開発を容易にしています。

〈仕様〉 ●CPU:メイン部Z-80A、サブ部8049●RAM:メイン256KB●バッテリバックアップ:CMOS RAM2KB●ROM:116KB●CRT:テキスト表示最大2,000文字(80字×25行)、グラフィック表示・グリーンモニタ640×400ドット、カラーモニタ640×400ドット(オプション)●内蔵フロッピーディスクドライブ:超薄型両面倍密度ミニフロッピー、320KB×2基●キーボード:スカルプチュアタイプ、チルティング機構。JIS準拠のキー配列●標準インターフェイス:プリンタI/F、RS232C I/F、ライトペンI/F、CRT I/F●電源:AC100V-50/60Hz●消費電力:100W(本体)外形寸法:本体508(W)×340(D)×103(H)mm、キーボード508(W)×224(D)×48(H)mm、CRT 312(W)×340(D)×270(H)mm
〈価格〉 本体398,000円、グリーンモニタ54,000円、キーボード43,000円(接続ケーブル付)
※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

エプソンフェア
開催中

●3月26日(土)~27日(日)J&Pテクノランド Tel.06-644-1413 大阪市 ●4月1日(金)~3日(日)アーバン電子(株) Tel.082-246-0993 広島市 ●4月1日(金)~5日(火)せいでんC・SPACE Tel.078-391-8171 神戸市 ●4月2日(土)~3日(日)J&Pメディアランド Tel.06-644-1613 大阪市 ●4月29日(火)~5月5日(木)ニノミヤムセンELホビー Tel.06-643-1681 大阪市 ●4月29日(火)~5月1日(日)コンピュータイレブン 名古屋駅前店 Tel.052-451-7371・大阪梅田店 Tel.06-316-0546・大阪難波店 Tel.06-213-7387・神戸三宮店 Tel.078-332-3901　お気軽にお立寄りください。

エプソン株式会社 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課、または、もよりの営業所までお申込みください。

●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●東京支店/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪支店/〒530 大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2821・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所/〒730 広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

QC-10
資料請求券
マイコン

SORD

こんなに使えて、

日本語ワードプロセッサ機能も。

ワープロ用ソフト・SJWP-1(29,800円)の追加で、手軽な日本語ワープロに変身するM23K。あらかじめ収録済みの約50,000単語に加え、新たに5,000単語を辞書に登録可能。文字群はJIS第1水準の約3,000の漢字＋(プラス)カナ・記号、さらに外字機能が128字という豊富さです。もちろん操作は簡単、メニューに従い指示を与えるだけ。入力はカナ漢字変換方式かローマ字変換方式。漢字タブレットを使い、ペンで入力することもできます。誰にでも、そしてさまざまなビジネスに対応する日本語ワープロ機能です。

新登場の漢字PIPS。

日本初、そして今最も広く使われているノープログラム言語・SORD-PIPSに、漢字処理機能が加わりました。扱いやすさは従来どおりに、日本語での入力・表示ができ、さらにデータが見やすくなりました。もちろんPIPSⅢの機能はほとんどそのままですから、漢字による並べ替え・検索から伝票発行・帳票作成まで、多大な機能をフルに発揮。オートマチック機能を利用すれば、日常業務のルーチン作業が、わずかのキー操作だけでできます。

PIPSのデータで、12種のグラフ。

グラフ言語・B-GRAPH(29,800円)を使えば、SORD-PIPSのデータをもとに、12種類のビジネスグラフが簡単に作成できます。棒グラフ、折線グラフはもちろん、円グラフ、レーダーチャート、表など、用途に合わせて自由に選択。座標パターンや色・文字の大きさなども、思いのままに編集できます。PL-200を接続すれば、CRT画面のハードコピーも簡単。このほか、強力なグラフィック言語・SGL(SORD Graphic Language)も用意しています。

用途で選べる豊富な言語群。

M23KにはPIPSのほか、さまざまな言語が用意されています。そのひとつが、ビジネス用のBASICII。APUの高速演算機能を最大限に利用し、マイコンのBASICとして最高速の演算を実現します。また、BASICIIを基本として日本語でプログラム作成ができる漢字BASICも用意。FORTRAN、UCSDpascal、COBOL、アセンブラなどの言語も選べます。CP／M-80[*1]と上位互換性のあるOS、SB-80[*2]も用意してあります。

小規模から大規模まで、データ通信機能。

データベース、データファイル、プログラムを多くの人間で共有したい。つまりネットワークへの要求が高まってきました。ソードのネットワークはスモール・ネットから大規模なローカル・エリア・ネットワークにいたるまで、自由に、しかも低価格で構築できます。またM23KはIBM3270エミュレータの機能も内蔵。M23Kに置き換えれば、より大きなデータベースのインテリジェント・ターミナルとして利用できます。

M23K

series 648,000円より

工場出荷価格・本体・メインメモリ128Kバイト・CRTモニター、外部記憶装置・SORD-PIPSII・KBASICIIを含む

＊1 CP/M-80は米デジタルリサーチ社の登録商標です。
＊2 SB-80は米ライフボート社の登録商標です。

ビジネスに自信。

株式会社ソード電算機システム

本部・東京営業所／〒104 東京都中央区八重洲2-7-12 京橋K・1ビル ☎(03)281-8111(代)

総合ショールーム／●OAING八重洲(03)281-8116㈹●OAING新宿(03)342-3281㈹ **営業所** ●東京(03)281-8111㈹●仙台(0222)21-6681㈹●名古屋(052)562-1663㈹●大阪(06)343-0900㈹●広島(082)221-1501㈹●九州(092)473-7331㈹●筑波(0298)52-3121㈹●山梨(0552)28-2871㈹●新潟(0252)25-1166㈹●㈱ソード・OAシステムズ：本社ショールーム(03)295-7621㈹：東京営業所(03)295-6322㈹：大阪営業所(06)341-1477㈹●ソードビジネスコンサルタント(03)342-7401㈹●㈱ソード札幌(011)731-6107㈹ **PIPS-INN**／●ピップスイン八重洲(03)281-8116㈹●ピップスイン新日本橋(03)279-3456㈹●ピップスイン池袋大栄(03)980-0172●ピップスイン表参道(03)407-3611●ピップスイン金沢(0762)44-3223●ピップスイン名駅(052)562-1663㈹●ピップスイン梅田(06)344-9561●ピップスイン甲府(0552)28-2871㈹●ピップスイン新潟(0252)25-1166㈹ **代理店** ●金城エンジニアリング㈱(0762)43-8156●㈱三真電機(03)253-2685～7●ソード北関東(0277)47-5005●ニッソー貿易㈱(045)662-8552●㈱堀剛コンピューターサービス(03)624-8500●㈱原田計測器(0878)61-3001●九州計測器㈱(092)441-3200

資料請求券
マイコン・4
23K

NISSO

いつでもどこでも ビジネスからホビーまで EPSON HC-20専用 マイクロカセットテープ ソフト登場

● ハンドカルク VoL.1 （￥9,200）

このプログラムは簡易言語の1種で、簡単な計算、集計、平均などを求めることが出来、又、ソートの機能を持ち、横11行、たて22行の表の大きさを描くことが出来ます。ハンドヘルトコンピュータの特性をフルに使用したプログラムです。

● テレメール （￥7,200）

携帯用顧客管理リストで、住所氏名を登録し、いつどこでも使用でき、名刺の管理、ダイレクトメール等の管理が出来ます。個人で使うリストはこれ1本で充分。テープ1本で(C-30)100名分の登録が出来ます。又、メール用紙を使えるのでそのまま手紙等にも貼りつけることが出来ます。

● HC-SCHEDULE （￥7,200）

HC-20の時計機能とRAMを有効に活かした行動スケジュール管理プログラムです。99のスケジュールを把握するあなたの小さな秘書となるでしょう

● HC-WORD（英文用）（￥7,200）

日本で初めてハンドヘルドコンピュータでのワードプロセシングプログラムです。2500文字までの文章ならば自由に修正、削除、挿入が出来ます。また、NECのPC-8801とリンク出来ます

● 麻雀ゲーム （￥3,800）

皆様おなじみの麻雀ゲーム。電車の中、夢中になると乗り越します。気をつけて下さい

● ベースボール （￥3,800）

2人or1人で行う野球ゲーム。速い球、遅い球など3種類の球をうまく打って下さい。数人でトーナメント試合もおもしろいですよ。

● ボクシングゲーム （￥3,800）

コンピュータとの世界タイトルを争うボクシングゲーム。勝負どころを間違うと、スタミナ切れをおこします。

SOFTARD
ソフトとハードメリットの追求

● **モンスター**（¥3.800）
怪物の目から凶器が飛んできます。その凶器をうまくよけながら、あなたのビームでやっつけて下さい。

● **ジャンプラリー**（¥3.800）
ラリーゲーム。ラリー中に爆弾が出てきます。それをジャンプしてGOAL 向って下さいポイントを越えるごとに障害物がふえ、ラリーのステージが4画面出てきます。注意して下さい。失敗すると、おまわりさんにおこられます。

● **3D-MAZE**（¥3.800）
3次元の迷路ゲーム。迷路の地図は3回しか見ることが出来ません。記憶力と判断力が脱出するためのキーポイントです。

● **ジャンピングパァン**（¥3.800）
コンピュータとの陣地争い。チェスゲームの様なゲームで、自分の駒を早く相手の陣地に入れれば勝ちです。コンピュータの強さは4段階あります。

● **MOLE TYPER**（¥3.800）
キーボード操作を楽しくゲームで覚えよう。画面に表われるキーを素早く、正確にタイピング。あなたのタイピストとしての能力が表示されます。このゲームがこなせればキー操作はプロ級です。

代理店募集中

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 **日創**
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23三蔵ビル ☎052(203)1861㈹
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661㈹

NISSO

マルチ16に5インチ、

5インチモデル

¥530,000

（グリーンディスプレイ ミニフロッピーディスク1台）

応用範囲の広いマルチ専用ソフトを揃えました。

処理が速く、作成が簡単、ファイルの同時管理が可能

G.B.S. （5インチ￥198,000/8インチ￥230,000）

- **基本言語**：基本SOFTがマシン語である。
- **ファイル数**：多ファイル作成が出来る。
- **コマンド**：簡易言語であるため、コマンド数が少ない。
- **コンバート機能**：CP/Mベースのものであればコンバート可能。
- **計算機能**：CP/Mベースのものは四則演算が自由に出来、サブルーチンがつかえるソフトはリレーショナルの効果を生みます。
- **メニュー機能**：メニュー化が可能でファイル整理が出来る。
- **多項目演算**：リレーショナルであるため多項目にわたる演算が可能である。
- **他ファイルにおけるデータ変数**：他の連動されているファイルのデータは同時変更が可能である。
- **ファイル出力**：コラム式、非コラム式。
- **パスワード機能**：機密を必要とするデータはこのの機能で守ることが出来る。
- **コミュニケーション機能**：他のマシンとの関連を考え端末としての機能をもつ。
- **漢字仕様**：カナソフト時点で漢字対応が出来、CP/Mであれば即可能である。

アールデシネ （￥198,000）

アールデシネは組合わせによる色パターンが千通り以上もあり、ベタ塗り、ぼかし、だんだんかすれていくブラシなどの塗りを自由に選択でき、油絵並みの絵が表現でき、もちろんカナ・漢字・英文字も表示できます。
この他、直線や円、だ円などを描く命令もそろっていますので、製図の応用もでき、ワードプロセッサーのように修正も簡単です。
また、でき上がった画面は記憶媒体に保存しておくこともできます。このアールデシネは、コンピュータグラフィックの世界を無限に広げます。

B. I. S （名刺管理）（￥35,000）

いただいた名刺の管理はなかなかうまくいかないものです。
B・I・S(Business Information System)は、日頃時間をかけて整理しているものを効率よくディスケットに入力し、いざという時に2秒で検索出来るリストを出力します。又、氏名、会社名があやふやなときがよくあります。これも思い出した文字を一つか二つ入れるだけで関係する氏名、会社名がすぐ出てきます。また、会社名等が同じ場合はあらたに会社名等を入力する必要はありません。用件別年賀状・暑中見舞・お中元・お歳暮など選択キーを利用して該当する方だけの郵便ラベル印刷も可能です。

SOFTARD
ソフトとハードメリットの追求

8インチモデル

8インチモデル
¥930,000
（グリーンディスプレイ ミニフロッピーディスク2台）

マルチプロット（¥50,000）

- BASICのプログラムで作られたデータを利用できます。
- 1画面1入力で使いやすいメニュー選択方式です。
- 複数のグラフを重ねて表示させることができます。
- グラフのハードコピーを取ることもできます。
- データ、パラメータは、フロッピィ・ディスクに保存することができます。
- データ、パラメータの修正も容易です。

マルチプランJ（¥120,000）

マルチプランは、財務管理、会計業務、販売管理などあらゆるビジネス分野に幅広く活用できる会話型の作表簡易言語です。

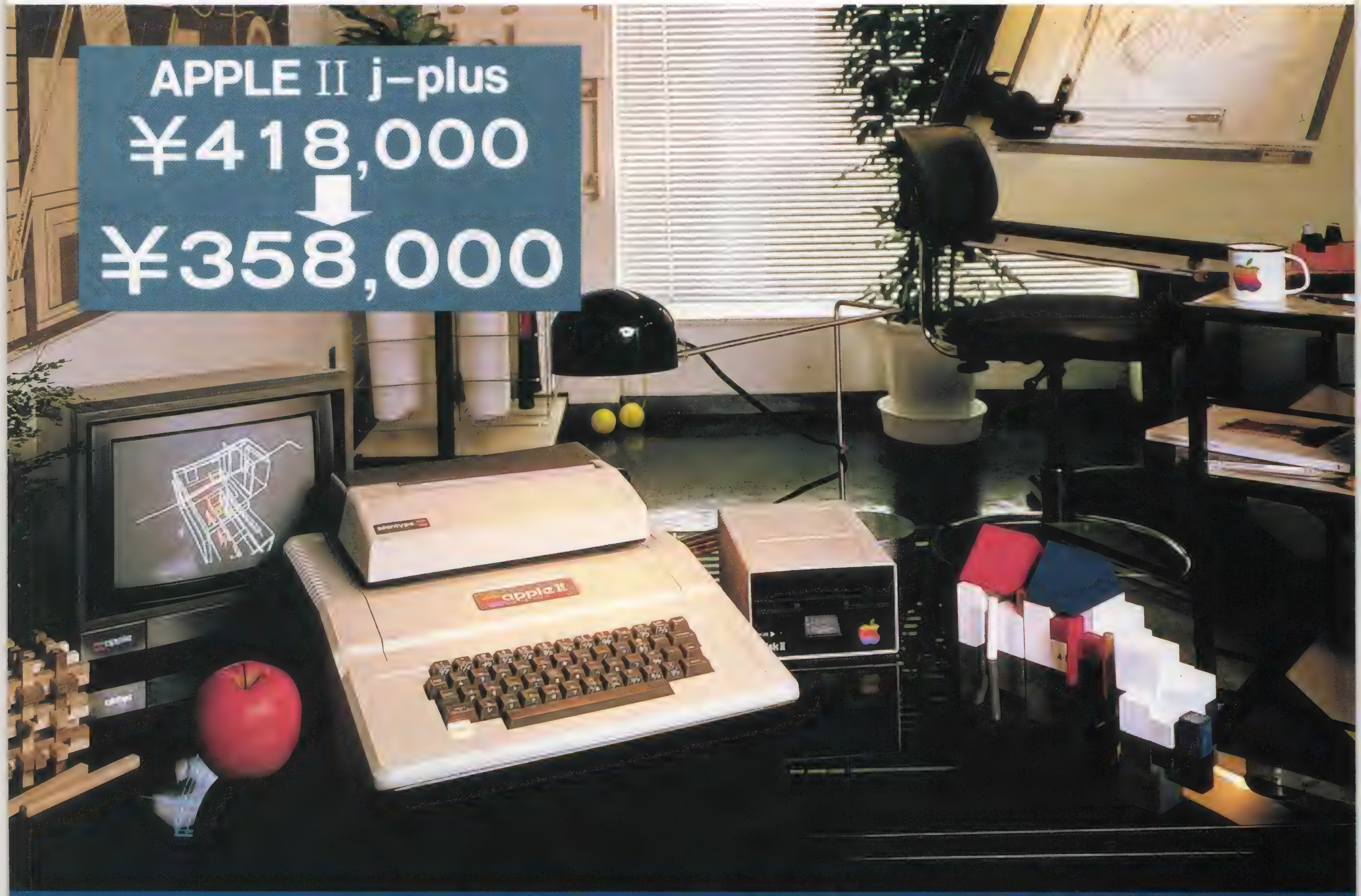
- **大きなメモリ空間**
  16ビット＋マルチプランがユーザメモリを56キロバイトまで広げました。
- **日本語とグラフィック文字**
  ■漢字は約4,000字（JIS第1水準、外字登録約200字を含む）が使用できます。さらにグラフィック文字が扱えますので、罫線で囲んだり棒グラフなどより見やすい作表ができます。
  ■漢字カナまじり文で文章も作成できます。
- **すぐれた計算機能**
  ■ある項目に数値を入力または修正すると、定義してある計算式がただちに再計算され、そのたびに計算結果が得られます。
  ■40種の関数が計算式の中で自由に使えますので、複雑な計算も簡単に定義できます。
- **SORT（分類）機能**
  項目ごとに昇順または降順に分類することができます。もちろん、数値と文字が混在している項目でもきちんと分類します。

代理店募集中　三菱パーソナルコンピュータ特約販売店／アップル販売代理店／エプソン販売代理店

株式会社 日創
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861㈹
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28 高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661㈹

NISSO



アップルに新しい仲間が

今、ベストセラー、アップルのソフトはこれだ！

A E
¥9,800

今、米国でベストセラーのゲーム。
エイが集団で宇宙から攻撃して来ます。あなたのミサイルでクリアーしてください。クリアーできれば宇宙の画面が9ステージまで行くことができます。

コンストラクション ピンボール
¥12,000

世界中誰でも知っているピンボールをあなたのセンスで作ってみましょう。このソフトはピンボールの部品がセットされているので自分で組み立て、オリジナルに画面を作ることができるとても楽しいソフトです。

アーケードマシン
¥15,000

あなたも素晴しいアップルのゲームにチャレンジしてみませんか。このゲームはあなたがブローダーボンド社の画面キャラクターを利用し、あなただけのゲームを作ることができるツールです。でき上ったゲームをアメリカに送れば素晴しい賞品がもらえるよ。

シーフォックス
¥10,000

イルカが運んで来る燃料を補給し、敵のサブマリンの攻撃を避けつつ、敵の輸送船や戦艦を攻撃するスピード感あるゲーム。

apple computer inc.
10260 Bahdley Drive, Cupertino, California 95014

SOFTARD
ソフトとハードメリットの追求

グレードアップで登場

APPLE HOUSEはアメリカアップル社のソフト管理からシステムのコーディネートまで幅広くコンサルティングが出来るようにつくられたショップです。下記7店以外続々と全国にAPPLE HOUSE OPEN 致しますのでご期待ください。

APPLE HOUSE

PAS 札幌市中央区南3西7 ☎011(222)5098

㈱マルツ電波 浜松市板屋町390 ☎0534(54)2366

越後電気㈱ 新潟市花園1-3-7 ☎0252(44)6328

コスモス岡山 岡山市南方5-6-5 ☎0862(54)7474

㈱クロストーク 広島市西区横川新町 ☎082(292)4231

㈱高知マイコンセンター 高知市南郷座字札場9-6 ☎0888(84)3750

カホマイコンセンター 福岡市中央区天神2-4-27 ☎092(714)5155

代理店募集中

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15 京香ビル4F パーソナルコンピュータ部 ☎03(496)3406(代)

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 蔵ビル ☎052(203)1801(代)

㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715(代)

㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661(代)

SALES PROMOTION

幅広い分野とあらゆるニーズに応えるNEC,SORDのパソコンを中心にフル・ラインアップ。深い知識とノウハウを誇る渋谷パソコンセンターが責任をもってお届けします。

NEC N5200 モデル05

NEC PC-8800 シリーズ

NEC PC-9800 シリーズ

NEC PC-8001mkII

NEC PC-6000シリーズ

NEC PC-8200シリーズ

PC-8200お買い上げの方にファッション・センスあふれるオリジナル・バッグを無料進呈いたします(定価¥3,800)

NEC PC-2000

SORD M343markV・VI

先進の16ビットマルチジョブ

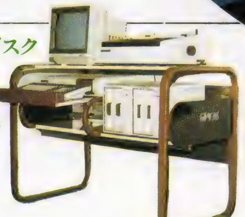
SORD M23シリーズ &PIPSIII

FAMOUS DESK 使いやすさで好評のパソコンデスク

アジャスター付 ¥49,500　キャスター付 ¥51,800

- 電源操作が楽なリモート・スイッチ付
- 5インチ、8インチフロッピーディスクに対応

▶オプション：ペーパーラック、ケーブル・物品入れ



■**周辺機器** ●X-Yプロッター●デジタイザ●音響カプラ●エプソン・プリンタ●パソコンデスク●AD・DAコンバータ●プリンタ切換器●漢字タブレット●PTR・PTP●磁気カードリーダー●マークリーダー●OCR●RS-232C(2ch)基板●パラレル(バッファ付)基板　その他

EDUCATION

全てのコースに、NEC/PC-8801（プリンタ、ディスク装備）を1人1台使用。プログラムは集計、印刷、更新、作表など仕事にすぐ活用できるものを指導。実際に企業で導入される場合と同じ構成で実習します。

好評開講中!! **PC-8800**フルシステムによるビジネス・カリキュラム

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

プログラム初級コースI（2日間）¥21,000
BASICの基本命令の徹底理解と、フローチャートの書き方、アルゴリズムの整理などプログラムの基礎を実習します。

プログラム中級コース（2日間）¥24,000
ランダムアクセス,更新,配列,分類,割込みなど実務向きプログラムを実習します。

ビジネス入門コース（2日間）¥25,000
ビジネスマン対象のパソコン入門コース。パソコンの機能,事例から操作,BASIC命令の基本までを学びます。周辺機器も紹介。

プログラム初級コースII（2日間）¥21,000
ファイルの入出力・集計・印刷などデータ処理を中心にN88BASICの基本プログラムを実習します。

ビジネス設計コース（2日間）¥30,000
パソコン導入のステップ,ファイル設計,更新,分類などパソコンを実務に活用するためのノウハウを解説します。

その他各種コースを用意。詳細は教育課までお問合せください。

●補習コース(マイペース学習3時間¥3,000)●漢字ワープロコース●グラフィックコース●簡易ソフトコース●CP/Mコース●アプリケーションコース●企業セミナーコース

PCing

ソコンセンターは
の総合クリエイター。

当社はビジネス・ユースを中心とする
パーソナルコンピュータの有効利用と普及＝PCingを
万全の体制のもとに強力に推進しております。

SOFTWARE

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように企画、設計、開発、テストされた高品質のソフトウェアシリーズです。

FAMOUS SOFT series

●はNEC/PCシリーズ用　◉はSORD/Mシリーズ用

基本/支援ソフトウェア

- ●APOX Ver.2(TSS用プログラム)………¥45,000
- ●APO(ACOSシリーズ用オンラインプログラム)………¥116,000
- ●XREF(クロスリファレンス・プログラム) PC-8800用 ¥12,000　PC-8000用 ¥10,000
- ●漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換) PC-9800用8インチ………¥21,000 PC-8800用‥5インチ¥20,000, 8インチ¥21,000
- ●ファイルコンバータ〈NEC〉(IBMフォーマット変換プログラム)　PC-8800用……¥18,000
- ●ISAMサブルーチン　PC-8800用……¥30,000

簡易言語/汎用ソフトウェア

- ●AUTO-1(ノンプログラミング)………¥28,000
- ●見積書作成プログラム………¥50,000
- ●基本統計システム………¥85,000
- ●汎用スケジュール管理システム………¥55,000
- ●GRAPH WRITER-88/98………¥45,000
- ◉PDBS(パーソナルデータバンクシステム)¥300,000

業務用ソフトウェア

- ●SS販売管理システム………¥150,000
- ●為替レート予測プログラム………¥80,000
- ◉土木管理システム………¥200,000
- ◉診療予約システム………¥300,000
- ◉住宅物件情報管理システム………¥200,000
- ●販売仕入管理システム(PC-9800用)…¥150,000
- ●在庫管理システム(PC-9800用)………¥80,000

ワードプロセッサ

- ●日本語ワードプロセッサ〈NEC〉………¥38,000

ソフトウェア受託開発承ります

オンライン情報検索サービス用
日本語サポートプログラム
NEC・PC-9800用

産業経済に関する記事情報, 企業・財務情報, 発明情報および科学技術, 医学, 科学, 生物に関する文献情報などのオンラインセンターとパソコンを電話回線で接続し、検索情報を日本語で出力サポートします。

- ●JOIS編………¥65,000
- ●PATOLIS編………¥65,000
- ●DEMOS-E編………¥65,000

(日経NEEDS-IR、TSR-BIGS等)

SYSTEM DEVELOPMENT

〔システム開発〕大型汎用コンピュータをはじめパソコン・システムの研究開発により、広く産業界の要望を満たしています。システム開発にともなうソフトウェア、インターフェイスの開発でも一歩進んだ技術を駆使しています。

MAINTENANCE

〔メンテナンス〕ソフトウェアを快適に走らせるためには、マシンをつねに最良のコンディションに保っていなければなりません。多くの優秀な技術者を抱える渋谷パソコンセンターでは、対事業所との保守契約もうけたまわっております。

★お求めは便利なクレジット(6〜36回)で。
★全機種即納!!
★全国無料配送いたします。
★導入に便利なリース契約も承ります。

■標準的なコース選択例

管理職の方やOA推進の方にOAに向けての実践カリキュラム
ビジネス入門コース ▼ ビジネス設計コース

実務システムの開発をめざす方にSE養成カリキュラム
ビジネス入門コース ▼ プログラム初級コースI ▼ プログラム初級コースII ▼ ビジネス設計コース ▼ プログラム中級コース

BASIC習得をめざす方にプログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース ▼ プログラム初級コースI ▼ プログラム初級コースII ▼ プログラム中級コース

N88BASICのすべてを知りたい方に上級プログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース ▼ プログラム初級コースI ▼ プログラム初級コースII ▼ プログラム中級コース ▼ グラフィックコース

●お問合せは
NEC マイコンショップ
渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671
大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル☎06-264-6033
名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル☎052-202-6565

●システムによる明日のオフィス空間を創造する
NJK 株式会社日本情報研究センター
本社／〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東口ビル☎03-499-2671(OA事業部)
日本電気株式会社／協賛

資料請求券
マイコン4

FUTURE LAND FUTURE LAND FUTURE LAND

PC-9800を持ってる人は、ラッキーだ。
パソコンがワープロになるから、ハッピーだ。

いま、PC-9800を使っている人に、ビッグニュース。フューチャーランドが、日本語ワードプロセッサの、オリジナル・ソフトを新発売。とっても評判、58,000円です。

●カナ入力はもちろんローマ字入力も用意しました。

カナに慣れている人はカナで、アルファベットに慣れている人はローマ字で、ときにはカナ・ローマ字混在で、読み方不明の漢字はコードで入力。4つの入力方式を用意しました。

●豊富な辞書で強力にバックアップ。

65,000語の単語辞書、7,000語の漢字辞書をフル装備。ユーザー固有の単語・短文は10,000語の登録が可能です。さらに、変換効率をあげるため、学習機能を採用しました。

●抜群の高速性を実現。

プログラムはすべてアセンブラでつくられており、BASICで記述したものと比較して処理速度が、大巾にアップ。しかも独自のメモリ／ファイル管理方式の採用で数百ページにおよぶ大量の文書をいちどに高速処理します。

●自由自在の編集・校正機能。

レイアウトはおまかせの、編集・校正機能。間違った語句や打ち忘れた文の訂正、挿入、削除はかんたん。また他のソフトに類をみない検索・切りばり等の機能も備えています。

ただいま好評発売中!!

★今すぐ電話・ハガキでお申し込みいただけます。

★各種クレジットもご用意しております。

現品特価セール開催中！ 3月24日(木)～31日(木)

例えばAPPLE II J PLUS MZ-2000 MZ-3500 PASOPIA PC-8001 MULTI-16 大奉仕

その他、多数ご用意しております。値段は係員にご相談下さい。ゲームカセット、ダイサンディスケットも特価販売しております。

NEC PC-9800用日本語ワードプロセッサ

「F/L 邦文」

8インチディスク版 ¥58,000

全国有名パソコンショップでお求めください

フューチャーランド

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)

AM10:00～PM6:30 日曜定休(祭日営業)

ゼネラル物産株式会社

ホームエレクトロニクス事業部

本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

資料ご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業を明記し、フューチャーランドへお申し込みください。

資料請求券 マイコン4月号

FUTURE LAND FUTURE LAND FUTURE LAND

FUTURE LAND FUTURE LAND

フューチャーランド加盟店募集(関東地区)

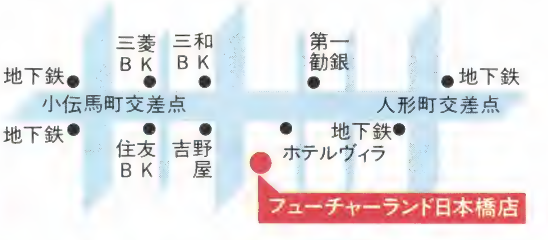
さあ、パソコン・ショップ経営。

信頼と実績のパソコン・ショップチェーン、フューチャーランドは、ただいま加盟店を募集しています。兼業でも、転業でも、新規開業でもOK、ご相談ください。開店準備はもちろん、開店後も商品の安定供給の実現、在庫の大巾軽減、宣伝広告費の効率化、メンテナンスやコンサルテーションもフューチャーランドにおまかせ。フューチャーランドが全面的に協力いたします。まずは03(541)0468、辻田・横山にお電話ください。

フューチャーランド加盟店

●池袋店〔㈱コンピュータランド東京〕
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F TEL03(988)8228
AM10:00~PM7:00 木曜定休

●日本橋店〔㈱パープルメディア〕
〒103 東京都中央区堀留町1-10-8 東織ビル1F TEL03(669)2561
AM9:00~PM7:30 日・祭日定休



FUTURE LAND FUTURE LAND FUTURE LAND

ソフトウェアガビ

TOP財務会計システム

財務会計システムは、公認会計士グループの指導のもとで作られた本格的ソフトウェアです。
ビジネスユースとして、誰にでも使いやすい、ソフトウェア。
これによってパソコンによる財務管理機能のクオリティが、飛躍的に向上することは確実です。

財務会計システムの特長

- 仕訳データを入力するだけけで、管理資料の作成までが自動的にできます。
- 1対Nの複合仕訳ができます。
- 補助科目が合計200までもてます。
- 総勘定科目は登録済ですので、特殊な科目を、追加、削除が可能。
- 銀行別の預金管理、手形管理も可能。

適用機種

漢字用250,000円　PC-9800　if-800/30
カナ用200,000円　MULTI-16・PC-8800

TOP給与計算システム

給与明細書の作成から年末調整までの煩雑な給与計算業務が年間を通じて誰にでも簡単に行なえます。実務経験豊富なスタッフがシステム開発に参画した本格的な給与計算システムです。

TOP給与計算の特長

1. メニュー方式を採用していますので、誰にでも簡単に処理を行なうことができます。
2. わずかの変動項目（残業時間など）を入力するだけで給与、賞与、年末調整まで一環して処理でき計算の正確さ省力化が期待できます。
3. 1枚のデータシートの処理対象者数は500名まで処理できます。
4. 月給、日給月給、日給者、時給者の計算ができます。
5. 年末調整のみのソフトも用意しております。

適用機種

漢字用200,000円　if-800/30・PC-9800
カナ用180,000円　PC-8800

PLANNER8

日本語汎用プログラム

パソコンのディスプレイからの質問に順次、日本語で応答すれば、あとはパソコンが目的とするプログラムを自動的にBASIC言語におきかえられるベーシック・プログラム・ジェネレータです。

PLANNER8の特長

- BASIC言語は不要の対話型日本語プログラム。プログラム命令（コマンド）は一切使用せず、誰にでも簡単に自分の欲しいプログラムが作成できます。
- アプリケーション例を多数用意し、ユーザーのプログラム作成をサポート。
- ビジネスでの活用を最大限に発揮できるように、随所にきめ細かい配慮がされています。

適用機種

漢字用155,000円　if-800/30・PC-9800・MULTI-16
カナ用150,000円　if-800/20・PC-8000・PC-8800・N-5200

代理店募集中

オービックビジネスコンサルタントでは、プランナーシリーズ・トップシリーズで、常にクオリティの高いソフトウェアを提供し、ビジネスのニーズに応えてきました。これらの好評ソフトウェアを販売していただく代理店を全国で募集しています。お電話でお問合せください。

ジネスの

■使用プログラム
（業務処理）

仕訳伝票・入力 → パーソナルコンピュータ

- 仕訳リスト — 貸借対照表
- 仕訳日計表 — 損益計算書
- 総勘定元帳 — 製造原価報告書 — 銀行別預金残高表 — 比較損益計算書
- 補助元帳 — 資金繰実績表 — 月次推移表
- 補助科目明細表 — 合計残高試算表

展開を決める。

PLANNER18

物流汎用プログラム

'82日経・年間優秀製品賞

従来の作表業務から、コード登録の必要な業務へと展開した簡易言語です。

PLANNER18の特長

- ファイル機能をもち、リアルタイムにファイルの更新がされるため、いつも現在の残高が把握できます。
- PLANNER18は1本で、何本ものプログラムを自由に作成することができます。
- プログラム作成は、専用コマンドを一切使用しない、日本語対話形式で行え、短時間で目的のプログラムを作成することができます。

適用機種

漢字用155,000円　if-800/30
カナ用150,000円　PC-8800・PC-8800・MULTI-16

ショウルームのご案内

新宿三井ビル18Fに、プランナーシリーズをはじめとするソフトウェア群、また各種パソコンハード機器を実演展示しております。ビジネスユースとしてのパソコン利用を目的としている皆様には、お気軽に訪問していただけるようになりました。ショウルームで充分にパソコンならびにソフトウェアの新時代をごらんください。

先進、OAの未来を拓く

お問い合せ　株式会社オービックビジネスコンサルタント
〒160 東京都新宿区西新宿2―1―1新宿三井ビル18F 私書箱245号
TEL 03(342)1880(代)

資料請求券 マイコン 4

この巨大な建造物の最大のものは146メートルもの高さがあったという。それが造られたのは今から4500年も前のことだ。

R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9
標準価格　99,800円

無反射画面で明るい部屋でもくっきり見えるノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。7色表示。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格　118,000円

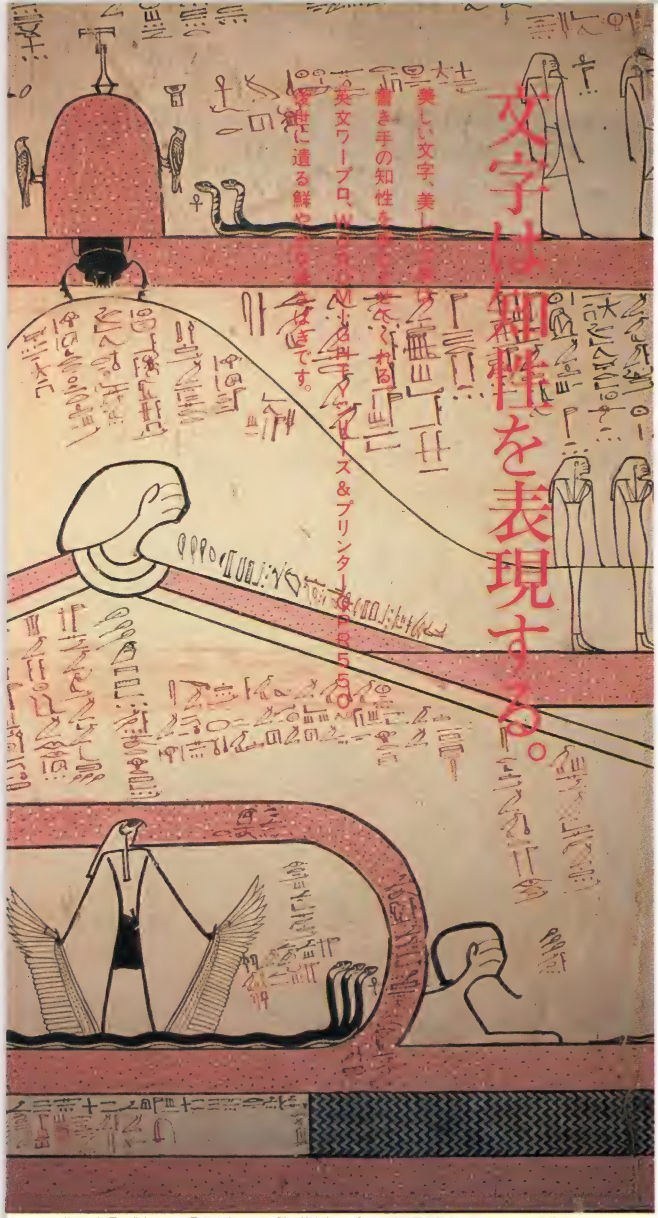
システムの中核にふさわしい最大2000文字、高解像度・高品質のハイパフォーマンスモデル。水平640ドット、垂直240ライン、7色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M、(別売)3,800円

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格　168,000円

高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。水平640ドット、垂直400ラインの構成で複雑なチャートディスプレイも鮮明に再現。7色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D8
標準価格　67,800円

コストパフォーマンスで選ばれる充実のモデル。水平解像度は390ドット(センター)、最大1600文字表示で基本性能も十二分です。R・G・B直接ドライブ方式、7色表示。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



紀元前3000年頃の成立とされる聖刻文字はまさに謎の絵文字。ナポレオン遠征軍が発見したロゼッタ石が解読の手掛りをつくった。

英文ワードプロセッシングシステム

WORDMIGHTY
NH-WPD5

システム標準価格
TYPE I：748,000円
TYPE II：798,000円
TYPE III：798,000円
TYPE IV：925,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTY™シリーズはオールインワンタイプのコンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTAR™を標準搭載。また、ディジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクオリティもものにしました。（写真はTYPE II）

ディジーホイールタイププリンター

QPR550

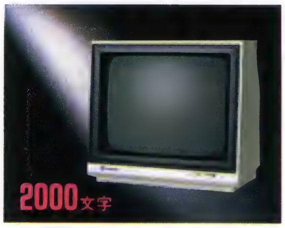
新発売

標準価格　220,000円

クオリティプリンター、と名付けたい印字の美しさ。読みやすければ良い、という時代からグレードを感じさせる時代への対応機です。最小1/120インチのキャリッジの動作、最小1/48インチのペーパ送りが可能なプラテンはボールド、スーパースクリプト、サブスクリプト印字を容易にこなします。またWORDSTAR™などのソフトにも対応、効率的な文書作成をお約束します。

●シャープMZ-80K/C/E、MZ-1200用カラーグラフィックアダプターNH-MZD2 標準価格69,800円●漢字プリンター用I/OカードNH-WP3標準価格19,800円●シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板NH-MZD1 標準価格15,500円●RFコンバータ（NH-MZD2専用）標準価格7,500円●業務用コンポジットビデオブースター VC-10G ●業務用R・G・Bビデオブースター VC-10C

新発売 モニタースタンド NH-CT1
ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。標準価格5,500円

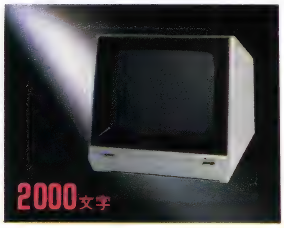


コンポジットグリーンディスプレイ

NH-12DB

標準価格　29,800円

シャープなハイフォーカス設計で視認性が自慢です。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度に加え、洗練されたボディデザインも魅力にあふれています。パソコン入門からビジネスまで手軽に使える高性能機です。



コンポジットグリーンディスプレイ

NH-12D6

標準価格　36,800円

長時間の使用にも、目の疲れない新鋭グリーンブラウン管を採用。ビジネスからホビーまで幅広く対応します。水平解像度640ドット（センター）、そして2000文字表示の精密ぶりを誇ります。スモークドフィルター付。

NDC NIDECOM

株式会社 ニ デ コ

本社　東京都千代田区九段南4-5-11 ☎03(262)9511代
情報機器課　☎03(234)1585
中央営業所　電子部品課　東京都千代田区外神田1-3-10 ☎03(253)5831代
電子機器課　東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F ☎03(253)0761代
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F ☎03(251)8061代

▶この広告についてのお問い合わせは、中央営業所電子機器課またはコンピュータプラザニデコまで

立川営業所☎0425(35)5331／横浜営業所☎045(322)4221／水戸営業所☎0292(24)4235　諏訪営業所☎02665(8)8051／いわき出張所☎0246(21)4809　高崎出張所☎0273(25)8461／上田出張所☎0268(25)1876

資料請求券 マイコン

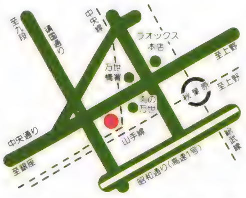
OPEN! OPEN! 新登場!

ソフトウェアに強い、といわれるニデコ、さらに充実。ソフトのショールーム「ニデコ情報センター」OPEN。プロショップのご期待にお応えして「ニデコ・ソフト流通センター」OPEN。お待ちかね、「ニデコム・ソフト」120%の興奮を沿えて新登場。パソコンショップづくりのノウハウの集約、「パソコンメイト」新登場。ソフトからハードまで、キメ細かに情報化時代をサポートします。

コンピュータプラザ・ニデコ

ソフト情報センター

OPEN 話題のソフトから新作ソフトまで、有名メーカーのソフト2500種以上をコンピュータプラザ・ニデコに。すべて手にとり、デモンストレーションできる情報満載のフロアです。

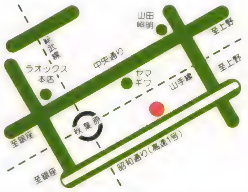


●2月下旬OPEN●千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代

より確かに、より多くの情報を

ニデコ・ソフト流通センター

OPEN ソフトの大量ストックとスムーズな流通をめざして、流通センター、昭和通りにOPEN。ソフトはもちろんハードまで、広く密にフォロー。パソコンショップの強い味方登場です。

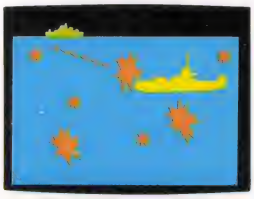


●3月初旬OPEN●千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル 3F ☎03(253)0761代

わくわく、期待の

ニデコム・ソフト

新登場 ご期待に120%の興奮度を載せていよいよ登場、ニデコム・ソフト。第1弾はPC8801、FM7/8用ゲームプログラムから。発売前から話題の自信作。あと暫くのご辛棒です。

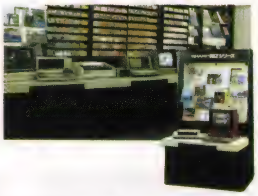


●3月中旬新発売(予定)●大陸横断旅行(思考型シミュレーションゲーム)●Uボート(シミュレーションゲーム)●ロイヤルアウト(思考型ゲーム)他

お店づくりのノウハウ集約。

パソコンメイト

新登場 ソフト、ハードそして展示台まで、ニデコはお店づくりをアドバイス。パソコンメイトはショップの利益につながる効果的なディスプレイツールです。選べる7タイプ揃いました。



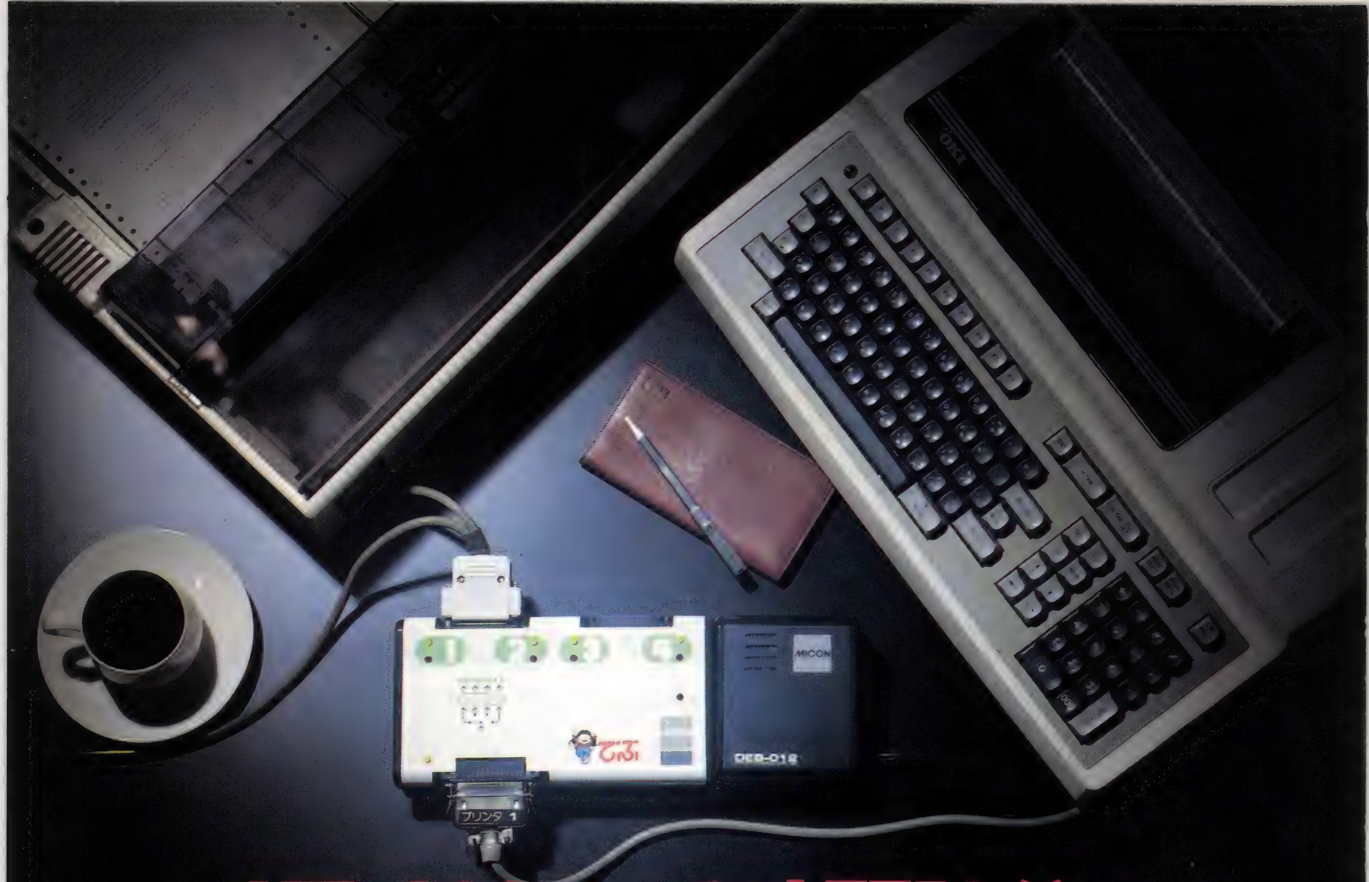
●モデル1200は幅120cm、高さ210cmで3バリエーション●モデル900は幅90cm、高さ210cmで4バリエーション●キャスター付●価格147,000～190,000円 (写真はモデル1200-A)

NDC NIDECOM
株式会社 ニ デ コ

本　社　東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
情報機器課　☎03(234)1585
中央営業所　電子部品課　東京都千代田区外神田1-3-10　☎03(253)5831代
電子機器課　東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F ☎03(253)0761代
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F ☎03(251)8061代
立川営業所☎0425(35)5331　横浜営業所☎045(322)4221　水戸営業所☎0292(24)4235　諏訪営業所☎02665(8)8051　いわき出張所☎0246(21)4809　高崎出張所☎0273(25)8461　上田出張所☎0268(25)1876

社員募集
・コンピューターエンジニア(ソフト、ハード)
応募：中央営業所　電子機器課
☎03(253)0761　担当 横山

▶この広告についてのお問い合わせは、中央営業所電子機器課またはコンピュータプラザニデコまで

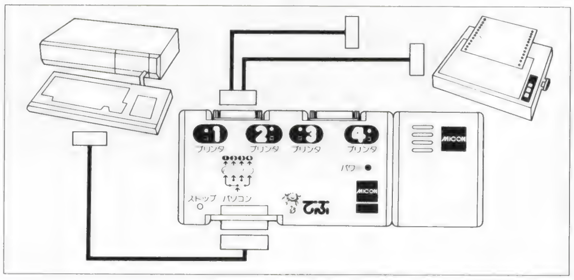


IF-800なら4時間16分
でぶならたったの8分

パソコンを使うならでぶを使いましょう。 でぶ

昭和55年5月のマイコンショウに画期的な製品の発表がありました。沖電気工業のIF-800です。2年後の今となってはキーボード，CRT，フロッピーディスクが一体になったオール・イン・ワンもめずらしくありません。三菱電機のマルチ16などオール・イン・ワン型の発表が相つぎ，パソコンがCRT上のゲームから本格的なビジネス処理へと拡大する時に，大きな問題(印字)があります。パソコン能力向上機 でぶ はこの問題を解決します。高級パソコンIF-800モデル20では256Kバイト(約25万文字)の印字で4時間16分も使えなくなります。外部に高速プリンタ(秒速120文字双方向印字を想定)を接続しても1時間44分です。でぶ(DEB-024)を使えば8分後にパソコンが使える様になります。さらに，高速プリンタ4台とでぶ1台を使って分割印字すれば印字終了も(分割操作4分を加算しても)30分まで短縮できます。

あなたのパソコンのプリンタ規格をご覧下さい。そこにセントロニクス準拠とあれば でぶ とワンタッチで接続できます。パソコン10台の9台までがこの規格です。プリンタの規格がセントロニクスでないパソコン，そんなパソコン使うの止めましょう。後で困るのはあなたですよ！



マイコン工業株式会社

●資料のご請求・お問合せは…マイコン工業㈱・東京都渋谷区桜丘町14-6・〒150・TEL03-476-6081㈹

GAME

Hudson soft

パソコンテレビX1用特選

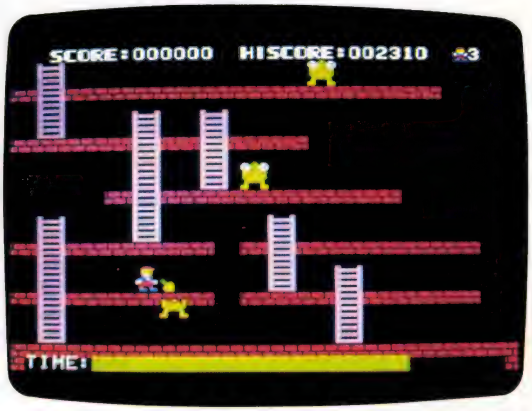
おもしろゲームソフト

スーパーゴルフ

ハドソンカントリークラブではゴルフファンのあなたをお待ちしております。変化に富んだコースの中で、充分にゴルフを楽しんでください。

X-1006-G
価格¥3,800

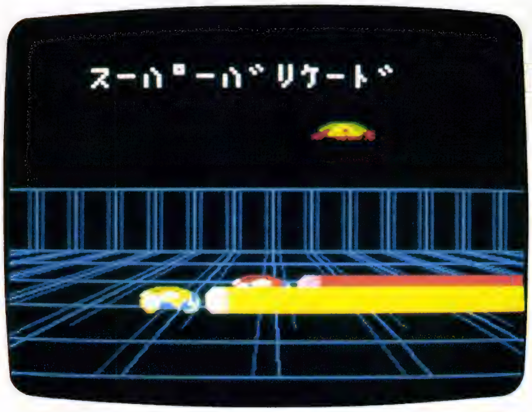
来なさい！



6層の通路をエイリアンが上から下まで大暴れ。このエイリアンを穴を掘って埋めてしまうと得点。つかまらないように穴を掘って、おいでコール！

X-1030-G
価格¥3,800

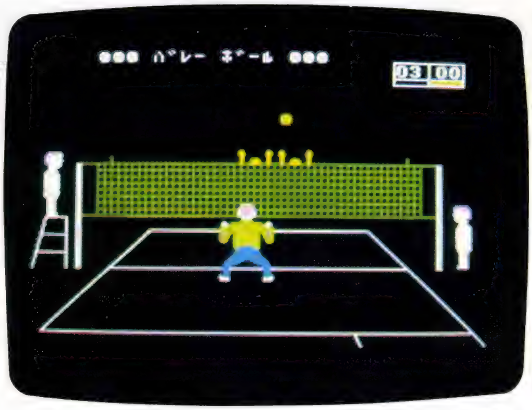
スーパーバリケード



バリケードゲームのスーパーバージョン・どんどんスピードが上がるから壁や自分自身にぶつからないようにうまくポイントをクリアして下さい。

X-1021-G
価格¥3,200

立体バレーボール



6人制の本格的立体バレーボール。あなたは1人で6役、サーブ・レシーブ・アタックと何でもこなして栄光のVサインを勝ちとろう。

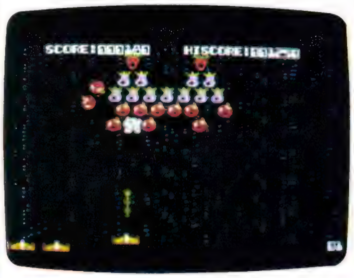
X-1010-G
価格¥3,800

モンキー・アップ

X-1004 価格¥3,200

お山のおサルさんがおむすび屋から盗んでポカポカなげてくるおむすびをキャッチしてお釜の中へ入れてください。ニョキッととび出すモグラにご注意。

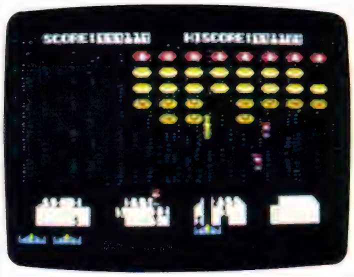
ベジタブルクラッシュ



X-1002-G 価格¥3,800

にんじん君、なす君、りんご君が青虫をまき散らしながら襲撃してくる。コミックな野菜たちの顔に笑ってるとやられちゃうぞ。

スペースハンバーガー



X-1001-G 価格¥3,800

三種類のハンバーガーが、ケチャップやカラシをまき散らしながら、君をめがけて襲ってくる!?防御壁に身をひそめて、スキを見て反撃するのだ！

※X1, MZ-700, MZ-2000, PC-6001のゲームソフトカタログをご希望の方は、機種を明記の上ハドソン東京まで〒60円を添えて、お申し込み下さい。

※通信販売はソフト名、SERIALを明記の上送料〒300円を添えて、お近くのハドソンまでお送り下さい。（尚、¥10,000以上お買上げの方は送料無料です。）

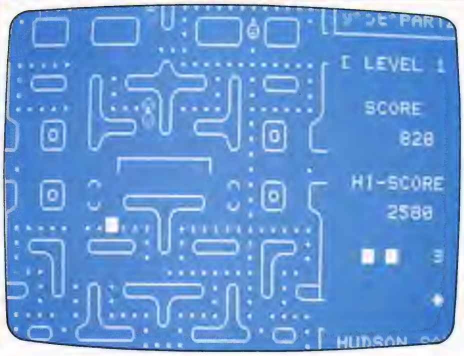
MZ-700用 ゲーム 特選

Hudson soft GAME

おもしろゲームソフト

ゾンビパニック

ドキッ!



ゾンビを追いつ追われつ、点滅する点を食べていく、スリル満点のゲーム。レベルが上がると一層難かしくなって、なんとコーヒーブレイクもあるよ!

QA-1001
価格¥3,200

ムーンサルト

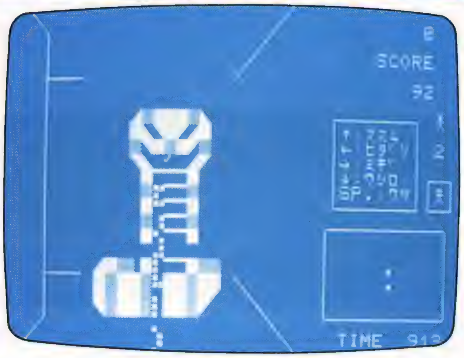
早く

宇宙船の高度とスピードをエンジンスロットルでコントロールして月面着陸に挑戦!逆噴射の調整次第で運命が決まるのだ。

QA-1004
価格¥2,800

ダイヤモンドコブラ

急げ!



きらめくダイヤとたくさんのヘビがいる迷路の中で、ダイヤを探し出し、迷路から抜け出て下さい。途中、ヘビに食べられないように気をつけて。

QA-1002
価格¥3,200

カンニング大作戦

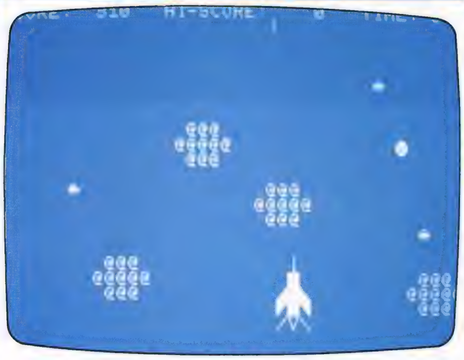
ドキッ!

カンニングの常習犯ばかりのハドソン学園。新前教師の君は、抜け目なくカンニングに励んでいる生徒達をしっかり監督して下さい。

QA-1005
価格¥2,800

エアーバトル

迫力満点



UFOの大群が攻めて来た!あなたは戦闘機に乗り、迫りくるUFOをミサイルで迎撃しなければならない。では、無事、帰還することを祈る!

QA-1008
価格¥2,800

緊急発進

パニック!

突然のUFOの出現に緊急発進しなければならない。コックピットの計器をよく見きわめて操縦しよう。君は名パイロットぶりを発揮できるかな。

QA-1006
価格¥2,800

あらゆるメディアに人間性を
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソンUSA/2063 CENTER STREET BERKELEY CA94704 TELEPHONE 415-845-1416

株式会社 内田洋行
本社：〒104 東京都中央区新川2-4-7 DOA委員会
お問い合わせ……TEL.03-555-4124
新・登・場
プログラミング不要の漢字簡易言語と応用ソフトで、
オフコン、パソコン、日本語ワープロ…と能力拡大。
新登場の「カマラード」が、パソコンなみの価格と使い易さで、オフコンの広範な能力を実現しました。わかり易い日本語処理、プログラミング不要の漢字簡易言語、大容量のファイル、優れた拡張性、経済性、エルゴノミクス設計…などビジネスユース・パソコンとして最高水準の能力を身につけました。基本ソフトに加え、オフコン、パソコン、日本語ワープロ、オンライン端末…と多彩な機能を活かす高度な応用ソフトも完備。ビジネスパワーを全開させる、オフィスの友だち「カマラード」。
●すぐに稼動 豊富な業務・業種別アプリケーション・パッケージ・U-PACK。PASOCALC、QREX、QCALCなど5種の漢字簡易言語、日本語文書処理などにより、即時稼動が可能。
●自分で作成 ビジネスBASICの標準言語、各種ユーティリティ、OSなどのプログラム支援ツールを豊富に完備。
●見やすい日本語処理 表示も印刷もパソコンでは初の鮮明な24ドット明朝体。JIS第1水準を含む最大8000字種、55000の単語辞書。
●誰にでもすばやい入力 データを目で確認しながら、初心者にも簡単、迅速に入力が行なえるワンタッチパネルを用意(オプション)。
本格派日本語パーソナルコンピュータUSAC
カマラード
■基本構成：CPU 256KB、CRT 14インチ・グリーン、標準キーボード、5インチ・ミニフロッピィディスク(1.2MB)×2
■各モデルはカラー、グリーン・ディスプレイ、標準キーボード、ワンタッチパネル、5インチ・ディスク(7.5MB)の選択が可能
●プリンタは漢字プリンタ2種類、コンパクトプリンタ、ドットプリンタの4タイプを用意。(写真は、カラー・ディスプレイ仕様)
基本構成価格 138万円
カマラード 資料請求券㋝ MI-②
※USACカマラードの詳細については、上記本社宛ご請求ください。

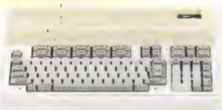
パワー、
全開。

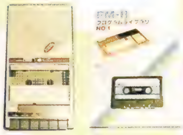
NEC
PC9801+CMT I/F+テープレコーダ+RFモジュレータ
298,000円
CS665
16ビット
最新鋭機
キャリアを
活かせる
パソコンです。
BC-891
TV ADAPTER
入門セット
特価298,000円
NEC
PC-9801-03
CMTインタフェースボード
98セット
98-2 PC9801(298,000円)+14インチ超高解像カラーモニタ+フェアメイトテレコCS665+CMTインターフェイス 特413,000円
98-3 PC9801+12インチグリーンモニタ(640×400ドット)+フェアーメイトテレコ+CMTインターフェイス(PC9801-03) 特318,400円
98-4 PC9801+14インチ超高解像カラーモニタ(640×400ドット)+漢字ROM(PC9801-01) 特416,400円
98-5 PC9801+グリーンモニタ(640×400ドット)+漢字ROM+フェアメイトテレコ+漢字プリンタSX85K2+CMT I/F 509,000円
98-6 PC9801+12インチグリーンモニタ(2000文字)+フェアーメイトテレコフCS665+CMTインターフェイス 特314,400円
98-7 PC9801+長残光超高解像カラーモニタ(136,000円)+漢字R ROM+フロッピーTF20N一式+プリンタPC8822 特744,000円
新入学・就職おめでとうセール
宇都宮・大宮・川口・巣鴨・新宿・秋葉・東ラジ・横浜・静岡・名古屋
FM-11シリーズ
好評引渡中
EX=398,000円
AD=338,000円
ST=268,000円
便利でお買得な
パソコンPAC
広告品の販売期間は58年4月20日までとさせていただきます。パソコンをお買上げの方
88セット
88-2 PC8801(228,000円)+RFモジュレータ+フェアーメイトテレコCS665+ソフト29種 特228,000円
88-3 PC8801+12インチグリーンモニタ(640×400ドット)+フェアーメイトテレコCS665+ソフト29種 特239,900円
88-4 PC8801+14インチ準高解像カラーモニタ1000文字表示+フェアーメイトテレコCS665+ソフト29種 特263,000円
88-5 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ2000文字表示+フェアーメイトテレコCS665+ソフトNo.1のみ8種 特279,000円
88-6 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ2000文字表示+漢字ROM(PC8801-01) 特289,000円
88-7 PC8801+14インチ超高解像カラーモニタ(640×400ドット)+漢字ROM 特349,800円
88-8 PC8801+14インチ超高解像カラーモニタ(640×400ドット)+8インチフロッピー(PC8881)+ディスケット10枚 特669,000円
88-9 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ2000文字表示+漢字プリンタ(PC8822)+プリンタ用紙1000枚 特456,000円
88-10 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ2000文字表示+エプソン新プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚 特348,000円
88-11 PC8801+12インチグリーンモニタ(640×400ドット)+タンディーグラフィックプリンタ 特266,000円
PC8801+14インチ高解像度カラーモニタ+テープレコーダ+ソフト8種
228,000円
MZID01又はCMT140M
CS665
注意 モニターは特に指定が無い時は当社にての特選品をパック品として選ばさせていただきます。了承下さい。
PC用プログラムライブラリーNo.1
パソコンの本命です
MZ-ID01
640×200ドット
取扱メーカー:NEC・シャープ・富士通・カシオ・東芝・三洋・日立・三菱
専任スタッフがアドバイス・ビジネス分
カセットテープレコーダを純正品としたい場合は相談に応じます。お申し出下さい。
NECの入門機
パピコンPC-6001セット
60-1 PC6001+ROM・RAMパック+PAPAモニタマシン語モニタ+ソフト4種 特89,800円
60-2 PC6001+ROM・RAMパック+日立カセットテレコTRQ359+ソフト4種 特94,800円
特価298,000円
超目玉のお進めセット
パソコンテレビX-1
システム一式268,000円
(テレビとパソコンが一体となった話題機)
FP-1100
128,000円
フェアメイトカセットテレコ
CS665
20,600円
トヨムラ
予算に合わせて選べる3タイプです
話題のパソコン
MZ700シリーズ
MZ711= 79,800円
MZ721= 89,800円(データレコーダ内蔵)
MZ731=128,000円(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)
※MZ700シリーズのセット組合せ特価も好評販売中です。
X-1は,赤・白・シルバーの3色あり
FP-2 FP1100+12インチ
FP-3 FP1100+14インチ
FP-4 FP1100+14インチ
SHARP
70-1 MZ731+14インチ高解像度カラーモニタ(2000文字表示) 特214,000円
70-2 MZ731+14インチ準高解像度カラーモニタ(1000文字表示) 特166,900円
トヨムラシステムではマイコンシステムを機器から付属品・消耗品・そして利用ノウハウまでトータルでサポートします。

FM7＋準高解像度カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト8種

126,000円　14インチ　サンヨー新型テレコ

富士通





特価182,000円

今人気最高機です

FM-11高級パソコン

FM-2	FM7（126,000円）＋RFモジュレータ＋サンヨーテレコ＋ソフト8種	特138,000円
FM-3	FM7＋RFモジュレータ＋エプソン新プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚	特206,000円
FM-4	FM7＋14インチ高解像カラーモニタ2000文字表示＋サンヨーテレコ＋ソフト8種	特210,000円
FM-5	FM7＋12インチ準高解像カラーモニタ1000文字表示＋サンヨーテレコ＋ソフト8種	特180,000円
FM-6	FM7＋14インチ高解像カラーモニタ＋エプソン新プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚＋フロッピーTF20F＋ケーブルI/F＋ディスケット10枚	特426,000円
FM-7	FM7＋日立パソコンテレビ（テレビも見られるモニタ）C14-452＋サンヨーテレコ＋ソフト29種（No.1〜4）	特201,900円

フロッピーシステムの組合せは次のページを参照して下さい

K4 パック

パック品は，多数取り揃えましたが万一品切れの節は悪しからず御了承願います

に Tmd 特製バックをプレゼント

各クレジットカード取扱中
MC・JCB・UC・DC
ダイナース・アメックス
VISA・ジャックス
セントラルF
日本信販

Tmdシステムズ®

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が，また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

分割払・クレジット
最長60回払
即お持帰り
証明書
印

・沖・コモドール・エプソン・精工舎 他

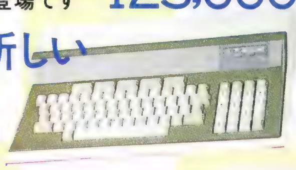
野にパソコン時代を拓く

新製品

新しいデザインでさらに機能がアップして登場です

PC8001 マークII 123,000円

NECの新しいシリーズ



ハンドヘルド型
小型軽量のアクティブマシン
PC8201 138,000円

ディスクユニット
PC80S31
両面倍密度ミニディスク
168,000円

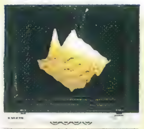
FP-1100＋FP1020FD＋CMT120R＋FD10枚

特198,000円　準高解像12インチカラーモニター　（スコッチ3M製）ディスケット

カシオ

特報

カシオパソコン特価セール
FP1100（本体）3割引 限定10台



＋カセットテープレコーダ＋RFモジュレータ＋ソフト5種

カセットケーブルを含みます

今カシオを買うとビックプレゼント ソフト5種又はBASICマスターブックを先着30名様にサービスでお渡ししています

ソフト5種

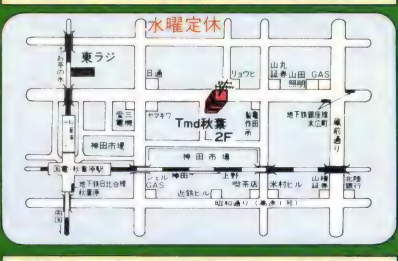
特価128,000円

グリーンモニタ2000文字表示 特115,000円	FP-5	FP1100＋12インチ グリーンモニタ2000文字表示＋エプソン新プリンタRP-80＋プリンタ用 紙1000枚	特192,000円
準高解像カラーモニタ1000文字表示 特143,000円	FP-6	FP1100＋14インチ 準高解像カラーモニタ1000文字表示＋エプソン新プリンタFP80III＋プリンタ用紙1000枚	特274,000円
高解像カラーモニタ2000文字表示 特162,000円	FP-7	FP1100＋14インチ 高解像カラーモニタ2000文字表示＋フェアーメイトテレコCS665	特177,000円

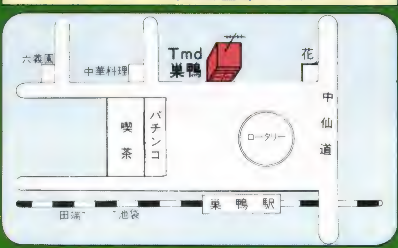
いずれのセットもソフト5種サービス中

Tmdシステムズ各店

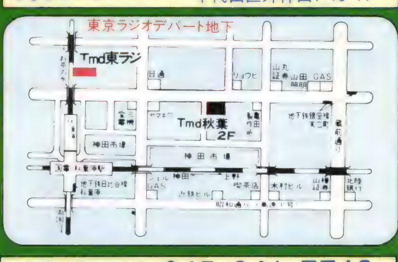
秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1



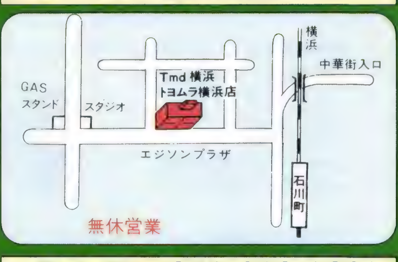
巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6



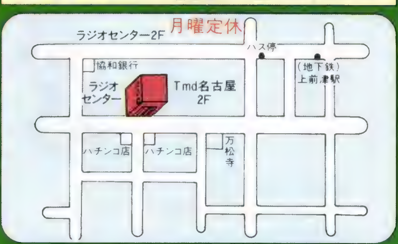
東ラジ 03-253-4693
千代田区外神田1-10-11

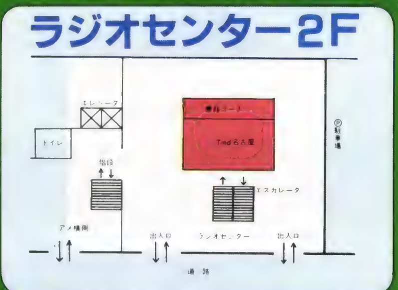


横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7



名古屋 052-263-1661
名古屋市中区大須3丁目30-86





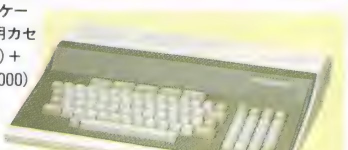
●お問合せ・お買求めはお近くの各店へ
★Tmdビジネスソフトは白黒ページ参照

4月2日(土)
OPEN!!
土浦ターミナルビル店
エレクトロニクスの殿堂土浦に誕生!!
パソコン、ハムよりオーディオ、ビデオ、カーオーディオ各種電器製品パーツまで大量展示販売
楽しさいっぱい!オープンセール
4月2日(土)〜10日(日)
土浦ターミナルビル店
高性能16ビットCPU●μPU8086搭載
NEC PC-9801
本体標準価格 ¥298,000
本体カセットインターフェイス・
PC-9801-03 ¥15,000(オプション)
117キロバイト実装、RGB出力
FM-8のソフトはそのまま使用
OK、漢字表示(オプション
漢字ROM使用)もOK
富士通 FM-7
本体標準価格 ¥126,000
FM-7オリジナルセット
FM-7(¥126,000)+一流メーカー製高解像度12インチノングレアノラックブラウン管カラーモニターTV(¥99,800、カラーケーブル¥1,800)+三洋マイコン用カセットテレコMR-11DR(¥12,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格 ¥249,400➡特価 ¥208,000
高速CPUZ80A搭載、メインメモリ
64KバイトRAM標準装備
SHARP MZ-700シリーズ
MZ-711(本体)標準価格 ¥79,800
MZ-721(データレコーダ内蔵)
標準価格 ¥89,800
MZ-731(データレコーダ、
カラープロッタプリンター内蔵)
標準価格 ¥128,000
★オプション
データレコーダー MZ-1T01 標準価格 ¥12,000
カラープロッタプリンター MZ-1P01 標準価格 ¥39,800
コンピューターと
映像の
クロスオーバー!
世界初 SHARP
パソコンテレビX1
PCG自蔵 RGB出
力2,000文字OK!
システム標準価格 ¥268,000
デュアルCPU対応!コンポタイプパソコン
CASIO FP-1100
標準価格
¥128,000
FP-1100オリジナルセット
標準合計価格 ¥210,400 ➡ 特価 ¥168,000
FP-1100(¥128,000)+一流メーカー中解像度カラーモニターTV KS-14R101J(¥67,800、カラーケーブル¥1,800)+三洋マイコン用カセットテレコMR-11DR(¥12,800)+ソフトテーププレゼント
カシオビッグプレゼント
今お買い上げのお客様にソフトテープ1本プレゼント!
1本のテープにザ・麻雀、スペーストランスポータ2、グラフィックエディタ、簡易ソフト、顧客管理と5本のソースが1パック!
三重音メロディに連動する8色画像
32KB実装多機能搭載未来派マイコン
National JR-200
標準価格 ¥79,800
中解像度カラーモニターTV
TX-12TI 標準価格 ¥64,800
カラーケーブル JR-C05 標準価格 ¥1,900
新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置
ミニフロッピー両面倍密度
322K×2デッキ内蔵
TF-20
標準価格 ¥142,000
★特価はご相談下さい。
カナが漢字に変わった!PC-8000シリーズを
お持ちのお客様に朗報
漢字アダプター UA-1型、UA-2型
¥99,800
使用プリンター UA-1(PC-8023C、M-8500シリーズ)
UA-2(MP-80 TYPE 2 & 3、MP-82、GP-250F、GP-80)
マルゼン特選 オリジナルプリンター
OPELAND MP-01
PCシリーズ、FMシリーズ、パソピアに最適!
★印数桁数 40字/80字/132字
★印字速度 80文字/秒
標準価格 ¥168,000➡
超特価
¥79,800
20台限定
SEIKOSHA GP-250F
(PC-8001、FM-8用) ¥89,000
★特価お問い合わせ下さい
マルゼンオリジナル2Wayカラーディスプレイ
家庭用TVとカラーディスフレイが両用OK!!
画面切換ワンタッチ!中解像度鮮明画像!
NEC 12インチCT-267E
RGB対応 1600文字
表示OK!
チューナー部がとび出すタッチセンサー!!
音声多重端子付
特価
¥48,800
シャープ14インチ
スッキリ縦型!タッチセンサー
数に限りがあります
お申し込みはお早目に
特価
¥49,800
マルゼン特選カラーモニターTV
シャープ製14インチ
BM-1401RGB
中解像度 1600文字表示OK!
特価 ¥42,000
マルゼン特選グリーンモニターTV
実務に即応
2000文字表示OK!
National TR-120TI
標準価格 ¥34,800
特価 ¥25,800
★通信販売のお申し込みは本社通販部までどうぞ▶〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)通販部ID係
★便利な銀行振込もご利用下さい▶振込銀行:第一勧業銀行神田駅前支店・当座 124307
★お問い合わせ、クレジットのお申し込みはお気軽に▶☎03-836-4911
君が作ったオリジナルソフト大募集!!
(店頭は係員まで、郵送は通販部まで)
パソコン ロード マルゼン

NEC PC-8001mkIIセット

PC-8000のソフトウェア資産
ハードウェア資産を継承!　本体標準価格 ¥123,000

PC-8001mkII(¥123,000)+一流メーカー製ノングレアブラックブラウン管カラーモニターTV(¥99,800、カラーケーブル ¥1,800)+三洋マイコン用カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥244,600➡
特価 ¥210,000



ハイグレートタイプ184KB!!
NEC PC-8801
オリジナルセットシリーズ

I PC-8801(¥228,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥300,600➡**特価 ¥243,000**
クレジット例　頭金 ¥8,000　1回目 ¥11,900　2回以降月々 ¥9,800×29回

II PC-8801+漢字ROM PC-8801-01(¥38,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+精工舎プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ASCII ソフトカセット版ワープロ、漢字タイピスト(¥6,000)&プリンター用紙1箱(1000枚、¥3,000)
標準価格合計 ¥435,100➡**特価 ¥355,000**
クレジット例　頭金 ¥15,000　1回目 ¥11,600
2回目以降月々 ¥9,200×29回　ボーナス月加算 ¥30,000×5回

FUJITSU MICRO 8 オリジナルセットシリーズ

I MICRO 8 (¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+ノングレア National グリーンモニターTR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥330,600➡**特価 ¥229,800**
クレジット例　頭金 ¥9,800　1回目 ¥10,400　2回以降月々 ¥9,200×29回

II MICRO 8 (¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+一流メーカー製高解像度14インチカラーモニターTV(¥118,000、接続ケーブル付)+精工社プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・プリンター用紙1箱(1000枚 ¥3,000)&ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥500,300
➡**特価 ¥356,000**
クレジット例　頭金 ¥6,000
月々 ¥12,200円×30回
ボーナス月加算 ¥15,000×5回

NEC PC-6001 オリジナルセット

お手持のテレビに継ぐだけですぐ使えます
PC-6001(¥89,800)+ROM・RAMパック(¥14,000)+特選テレコ CS-661(¥11,500)+セットサービス教則本&ソフト2本(¥9,000)
合計標準価格
¥124,300
特価 ¥97,000
クレジット例　頭金 ¥7,000
1回目 ¥5,500
2回以降月々 ¥5,300×19回

NEC PC-8001オリジナルセットシリーズ

I PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+2 Way改造 TV & モニター・(¥69,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セット サービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥267,600➡**特価 ¥172,000**
クレジット例　頭金 ¥12,000　1回目 ¥7,300　2回以降月々 ¥6,700×29回

SHARP MZ-2000セット

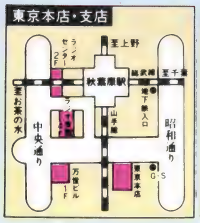
MZ-2000(¥218,000)+グラフィックボード MZ-1R01(¥39,000)+セットサービス・ソフト5本(¥9,000)
標準価格合計 ¥266,000➡
特価 ¥220,000
クレジット例　頭金 ¥10,000
1回目 ¥9,900　2回以降月々 ¥9,000×29回

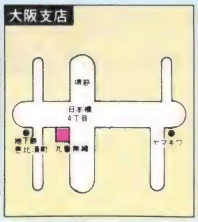
東芝 PASOPIAオリジナルセットシリーズ

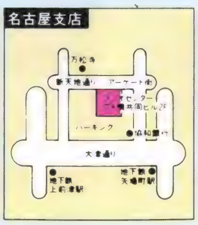
I PASOPIA(¥163,000、ダストカバー ¥1,500)+一流メーカー製 中解像度14インチカラーモニターTV(¥67,800　カラーケーブル ¥1,800)+マルゼン特選カセットテレコ CS-661(¥13,500)
+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥256,600
➡**特価 ¥163,000**
クレジット例　頭金 ¥13,000
1回目 ¥6,300
2回以降月々 ¥6,300×29回

6万円台でソフトテープ3本
もついて即使えます
BASIC学習機 National JR-100 オリジナルセット

I JR-100(¥54,800)+マルゼン特選グリーンモニターTV MG-1200(¥39,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥114,600➡**特価 ¥68,000**
クレジット例　頭金 ¥2,800　1回目 ¥4,960　2回以降月々 ¥3,900×19回

東京本店・支店


大阪支店


名古屋支店


AVCEP店(電子器総合大型店)
# 丸善無線電機株式会社
Maruzen

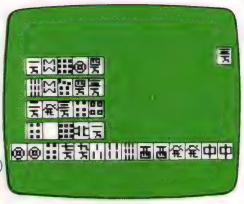
本社(通販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911(代)
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911(代)
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110(代)
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626(代)
振込銀行:第一勧業銀行　神田駅前支店　当座124307

通信販売もご利用下さい。 ご予算に応じたクレジット(1〜30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

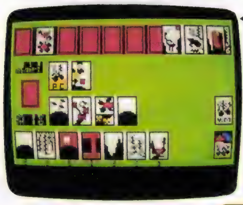
パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、RAMオリジナルシリーズ等が、只今大人気です。

好評オリジナルソフト!!

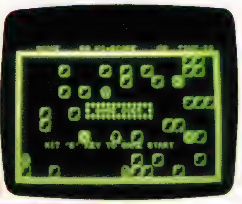
◀ZIG ZAG
MZ-700／1200用
(PCG共用)
¥3,000



4人マージャン▶
PC-8001用
(BASIC＋マシン語)
¥3,000



◀PC花札
PC-8001用
(PCで
ここまで出来る)
¥3,000



スーパーペンギン▶
MZ-700／1200用
(PCG共用)
¥2,500

通信販売につきましては ※詳しくは540ページを御覧下さい。

大好評!!

Super Game Stick

●高精度 ●センタリング ●トリムレバー可

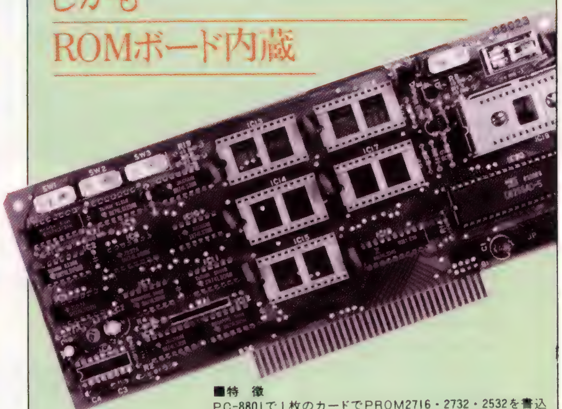
■apple II用(新型JS-1B)……¥11,000
■FM-8用……¥12,800
■PC-8001用(スイッチ式)……¥9,800

スーパーパドル(2本組)

■apple II，FM-8用……¥9,800
■FM-8用ソフトカラーアート……¥4,800

マイコン＋(プラス)

待望のPC-8801用PROMライター しかも ROMボード内蔵



■特 徴

PC-8801で1枚のカードでPROM2716・2732・2532を書込み，読込み，比較等動作をモニターROMソフト〔WRITER V.1.1〕が内蔵されておりますので、キー操作で大変簡単にできます。又、PC-8801のROMエリア6000H～7FFFHの8Kバイトをバンク切換で、従来のN-BASIC用の拡張ROM〔COPY ROM.アセンブラ.倍精度関数ROM〕等を使用することが可能となります。N88モードにおいてもマシン語の操作により、使用することができます。

●サポートROM WRITER V1.1は7800～7FFF番地に格納されます。N-BASICモードからMONUCRでWRITER V1.1かはしります。また、この番地を使用する場合は、スイッチにより、切り替えることも出来ます。

販売代理店募集中

定価 **¥29,800**

〈今月のNEW SOFT〉

●PC-8001／スーパーペンギン(モンスターをアイスブロックでやっつけろ)……¥3,000
●MZ-700/1200／トマホーク(四方八方から敵が)……¥2,500
●PC-6001／リバーサル(顔の表じょうがかわる)……¥3,000
●MZ-2000／コスモスワー(スタートレックをしのぐ，42Kシュミレーション)……¥3,000
●FM-7,8／THE GAME DOS (メモリーのほとんどの領域をSAVE)……¥5,000

当店ではコンパニオンが親切に各種ワードプロセッサーの使い方をご指導致します。

■東芝JW-10モデル2……¥3,890,000
■東芝JW-7……¥2,950,000
■シャープWD-1000……¥1,198,000
■富士通マイオアシス……¥750,000

アルファ大作戦!!

これだけ
あれば
ウッシッシ!!

SHARP MZ-1200 MZ-2000

●MZ-1200(48K RAM)+オリジナルソフト5本 ……………… ¥115,000

●MZ-2000+48Kグラフィックボード+高解像カラーモニター ……………… ¥280,000

送料¥2,000

富士通 FM-7

●〈プラスA〉FM-7+グリーンモニター(当社推選品)……………… ¥132,000

●〈プラスB〉FM-7+中解像カラーモニター(当社推選品)……………… ¥155,000

●〈プラスC〉FM-7+高解像カラーモニター(当社推選品)… ¥188,000

送料¥2,000

NEC PC-8001mkIIシリーズ

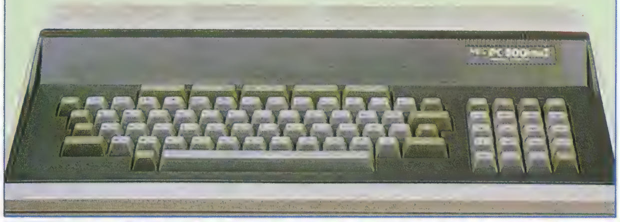
●〈プラスA〉PC-8001MKII+RFモジュレーター+サービスA…… ¥130,000

●〈プラスB〉PC-8001MKII+2000文字グリーンモニター(当社推選品)+サービスA ……………… ¥138,000

●〈プラスC〉PC-8001MKII+中解像カラーモニター(当社推選品)+サービスA ……………… ¥163,000

●〈プラスD〉PC-8001MKII+高解像カラーモニター(当社推選品)+サービスA ……………… ¥198,000

サービスA…オリジナルソフト5本　送料¥2,000



APPLE IIe シリーズ

《特選Aセット》APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK+RFモジュレーター …… ¥592,000→¥491,000

《特選Bセット》APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK それにカラーモニター(当社推選品)+セカンドDISK ……………… ¥714,800 → ¥590,000

SHARP MZ-700シリーズ

《カラー格安セット》

●MZ-721+中解像カラーモニター(当社推選品)+ソフト5本………… ¥129,000

●MZ-731+グリーンモニター+ソフト5本……… ¥138,000

●MZ-731+中解像カラーモニター(当社推選品)+ソフト5本… ¥160,000

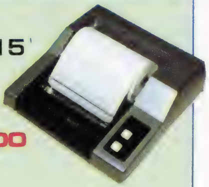
PC-8801に強力ソフトを!

只今PC-8801用DISKドライブPC-8881を〈定価で〉お買い求めの方に¥35,000相当の業務ソフト2本サービス致します。

PC-8881の定価は¥442,000です。

マイコンにプロッターを!

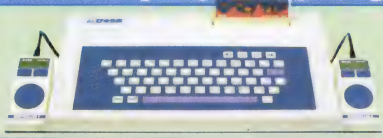
TANDY CGP-115
4色カラープロッタープリンター
¥39,800



●HC-20(ケーブル付)+CGP-115 ……… ¥148,000

●MB-6885(ケーブルROM付)+CGP-115…… ¥119,000

トミー ぴゅう太



本体お買上げのお客様にゲームカートリッジ2本(¥9,600相当)サービス

本体 ¥59,800

PC-8801 業務用フルシステム

●PC-8801(本体)+漢字ROM+PC-8853(カラーモニター)+PC-8822(漢字プリンター)+PC-8881(標準DISK)+各ケーブル一式……………
計¥1,166,360　頭金0, 4年リース 月々 ¥28,500
(他の組み合わせにも応じます)

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで!!
●残金¥300,000・30回
ボーナス月+30,000 月々9,800
●残金¥200,000・30回
ボーナス月+20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書(免許証)で即、お持ち帰りOK!

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255 2644

PowerUp! SHINKO

秋葉原駅前ラジオ会館

6F新装OPEN

マイクロコンピュータSHINKO 6F店が、新しく生まれかわりました。

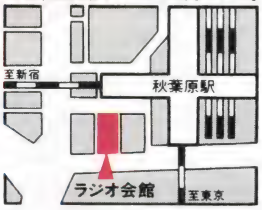
オープン記念セール実施中!3/20〜4/20

●各社ニューマシン満載!●超お買得品あり!ソフトウェア・書籍etc.ますます在庫充実!

NEC SONY FUJITSU SHARP
apple CASIO EPSON TOSHIBA
SORD TOMY SANYO HITACHI
National commodore 三菱電機

マニアのニーズに応えたプロショップ
7F/☎(253)5085
納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
6F/☎(255)0450

MICROCOMPUTER
SHINKO
真光無線株式会社
〒101：東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

秋葉原駅のすぐ前です。


池袋東口に待望のパソコン大型総合サービス店絶好評！

マイコンセ

超一流メーカー品ばかり全員集合中！ ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネス機、端末

下記の組合せは、ほんの一例です。本誌の他ページもよくご参照の上、本当に納得のゆく機種や組合せをご指定下さい。すべて断然ご有利なウルトラプライスにて皆さんの、夢多きパソコンへのチャレンジの一助とさせていただきます。

エプソン

EPSON ハンドヘルド ブームの仕掛人！

●HC20 ●マイクロカセットH20MC ●活用書

合計標価**167,200円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々3,900円×24回㋭1万9千×4回
頭金0円月々4,900円×36回㋭0円

衝激の新製品 QC-10 (CPU＋2ドライブ＋漢字)

日本語の、日本語による、日本語のためのスーパーパソコン ●メインRAM256KB実装 ●640×400ドット ●日本語CP/M、日本語スーパーカルク他圧倒的強力ソフト群サポート ●専用機なみ日本語ワープロ機能 ●データ通信他オールラウンドプレーヤー ●自分の故障は自己診断（国内で初めて）

■QC-10（CPU＋ディスク320KB×2基＋漢字ROM）■キーボード（ケーブル込）■専用グリーンCRT（ケーブル込み）

合計標価**495,000円**➡ウルトラプライス

専用カラー、専用漢字プリンター組合せはお問合せ下さい。（日本一安いクレジットは、ウルトラプライスより起算）

ぴゅう太：16ビット機ならではの醍醐味

●本体（家庭テレビ用とテレコ用ケーブル込、ジョイントコントローラー2台、スイッチボックスも込）●7種のゲーム.カートリッヂ（モンスターイン、タービン、ザウルスランド、フロッガー、ポンプマン、スクランブル、ナイトフライト）

標準価格**93,400円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々3,000円×24回㋭6千×4回

楽しみながら学習も SORD M-5

●本体（ご家庭テレビにOK）●BASIC-G ●BASIC-F ●FALC（簡易言語）●ジョイパッド

標準価格**89,200円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々3,900円×24回㋭0円
頭金0円月々5,000円×12回㋭1万5千×2回

何と29桁・10±99まで演算、超精能

●カシオFP-1100●高解カラーFP-1003●漢字ROM FP-1032K

合計標価**333,500円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々3,400円×48回㋭2万4千×8回

SONYらしさが、パソコン技術にも

●SONY SMC-70●プリンターSM-7020（ケーブル込）●2DrマイクロF.D.D ●カラープロフィールファインKX-13HG（ケーブル込）●テンキーSM-7060●3.5マイクロディスケット10枚●用紙1000枚

標価合計**801,600円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々9,900円×60回㋭4万7千×10回

すばらしいNECの5機種

超本格派に（ビジネス・学術向き）最新16ビット機

●PC-9801 ●漢字9801-01 ●カラーNH-14DA●漢字プリンターNK3618-22 ●8″標準F.D.D.PC-9881 ●8″ディスク日本語ワープロ●用紙1,000枚サービス●8″両倍ディスケット10枚サービス

合計標価**1,178,200円**

➡ウルトラプライス

頭金0円月々12,500円×60回
㋭7万×10回
リース例 6年リースで月額20,570円

ホビーに、学習に、家事に、豊富なソフトシンセサイザー、他多機能（お子様向き）

●本体PC-6001 ●ROM・RAM ●PC-6006●データレコーダーPC-6082 ●ご家庭カラー用ケーブル ●カラープロッタープリンターPC-6022 ●用紙サービス ●ソフト5本

合計標価**228,620円**

➡ウルトラプライス

頭金0円月々3,600円×48回㋭1万×8回
頭金0円月々3,400円×36回㋭2万×6回

3年間ベストセラーの名機 8001が、一挙に

巨大改良 ➡PC-8001マークII

●PC-8001mkII ●高解カラーNH-14D7 ●データレコーダ-PC-6082 ●ソフト（10本入）

合計標価293,000円－(SAVE63,200円)

➡**229,800円**

頭金0円月々3,900円×50回㋭1万3千×8回

機能欲ばり派のあなたに ゲーム、学習、プログラム 本格ビジネス、漢字処理

●本体PC-8801●4050文字カラーFTC-1450 ●データーレコーダーPC-6082●テープソフト10本●漢字プリンターNK3618-22 ●5″両倍2DrF.D.D.PC-80S31 （ケーブル、システムディスク込）●用紙1,000枚サービス ●5″両倍ディスケット10枚サービス●日本語ワープロ5″ディスクソフト

合計標価
938,300円－（奨学13,8500円）
➡**799,800円**

頭金0円月々9,900円×60回
㋭5万×10回

週刊誌サイズのハンドヘルド

コンパクトボディーに 超本格機能 PC-8201

ワインレッド(R)・メタリック(M)・ホワイト(W)

★大型液晶：40桁×8行 ★CRT接続で640×200ドッド ★漢字もOK ★メモリーは最大128Kバイト(本体内) ★RAMに書き込み保存で手帳がわりも ★データ通信もOK

●PC-8201
標準価格
138,000円➡ウルトラプライス

1, 頭金0円月々4,300円×36回㋭0円
2, 頭金0円月々3,300円×24回
㋭1万7千×4回

東芝

ソフト多彩！：東芝の機能革新!! RAMパック、ROMパックで手のひらにのるフロッピーDD、感覚

●東芝 パソピア PA7010(7012) ●ファインカラーPA7161（ケーブル込）●16K RAMパック（バッテリーバックアップ付）●漢字ROMパック ●プリンターPA7251（ケーブル込）●ソフト5本

合計標価622,800円－(SAVE134,800円)

➡**488,000円**

頭金0円月々8,800円×50回㋭3万×8回

パソピア16 本格16ビットビジネス機

640×500ドット、日本語(漢字)処理

本体(16ビットCPU＋1ドライブ)**398,000円**

どんな組合せでもウルトラプライスに

富士通

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン FM-7

●FM-7●当社推奨高解カラーRGB-III ●適正FMデータレコーダー

合計標価**259,000円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々4,200円×36回㋭1万8千×6回

16ビット・8ビット両用機(CP/M実装)

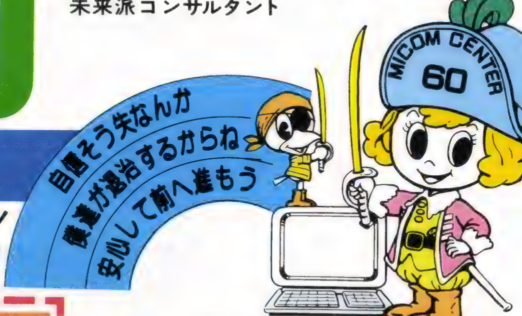
●FM11-EX (CP/M-86、F-BASIC、簡易言語〔FMCALC〕) ●専用高解カラー(MB27311)●プリンター(MB27403) ●増設FDドライブ(MB27609) ●漢字ROM

合計標価**854,400円**➡ウルトラプライス

頭金0円月々4,900円×60回㋭5万×10回

ンター60

単なるマイコン屋を大きく超えた
未来派コンサルタント



機 ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全。

NHK 教育テレビ「マイコン入門」は楽しくわかりやすく大評判！
水曜日PM7:30〜8:00（再放送日曜日PM5:30〜6:00）

今一番ナウいパソコン SHARP

テレビ画像とのクロスオーバー
コンピューターグラフィックス

パソコンテレビ
X1（ローズレッド メタリックシルバー スノーホワイト）
スーパーインポーズ機能、サウンドジェネレーター、他、盛沢山
「見る」・「創る」「学ぶ」・「遊ぶ」
- ●CZ-800C/D
- ●グラフィックRAM CZ-8GR
- ●ソフト5本サービス

合計標価**300,000円**➡ ウルトラプライス
頭金0円月々4,400円×60回㋭1万×10回
頭金0円月々3,600円×36回㋭3万3千×6回

こんなMZを待っていた！

●MZ-731（本体、カラープロッター プリンター・データレコーダーご家庭テレビ接続OK）

標準価格**128,000円**➡ ウルトラプライス
頭金0円月々3,300円×24回㋭1万3千×4回

ベストセラー機を更にお得に

●本体MZ-2000 ●グラフィックボードMZ-IR01
●ソフト10本

標準価格**287,000円**➡ ウルトラプライス 198,000円
頭金0円月々3,900円×36回㋭1万7千×6回
頭金0円月々3,600円×48回㋭1万×8回

ナショナル

基本に忠実なあなたに。

●JR-200（家庭用カラー用とラジカセ用ケーブル込）

標準価格**79,800円**➡ ウルトラプライス
1, 頭金0円月々3,400円×24回㋭0円
2, 頭金0円月々3,000円×12回㋭2万×2回

3.0インチマイクロディスクの醍醐味

●日立レベル3マークII ●14″高解カラーC14-2170（ケーブル込）●16K拡張RAM ●簡易言語BMカルワ（2万円）サービス●マイコンの旅（2.8千円）サービス●3.0″マイクロディスクMP-3370（専用カードとDOS37,000円込）●プリンターエプソンMP-80 ●3,0″ディスケット10枚・用紙1,000枚サービス
合計標価677,300円—（SAVE：107,500円）
➡**559,800円**
頭金0円月々77,000円×60回㋭3万×10回

今人気のワードプロセッサー
全て印字は見事な24×24ドット

東芝
日本語ワードプロセッサー
TOSWORD JW-1（全体レイアウト表示付）

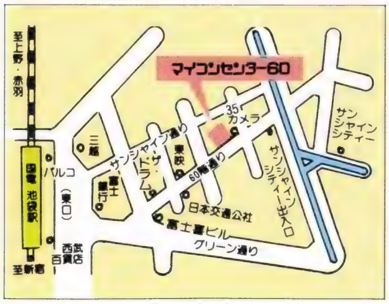
標準価格**648,000円**
5年リースで月額**14,260円**
クレジット例
1. 頭金0円月々9,900円×60回㋭2万5千×10回

シャープ
小さな書院
WD-900
標準価格**1,080,000円**
33台限定 ➡ 33%引き
5年リースで月額**15,920円**
頭金0円月々9,900円×60回㋭3万5千×10回

シャープ書院
超本格WD-2400（最新型）
至れり尽せり、申し分ない超性能機
標準価格**1,650,000円**
5年リースで月額**35,970円**
頭金0円月々29,800円×60回㋭3万3千×10回

リコー
リコーリポート（RICOH）
リポート310D
標準価格**1,250,000円**
5年リースで月額**27,250円**
頭金0円月々19,900円×60回㋭4万×10回

キャノン
賢いワープロ
CANO Word 45
標準価格**1,280,000円**
5年リースで月額**27,910円**
頭金0円月々23,500円×60回㋭2万5千×10



日本一安いクレジット
1回〜60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です。●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお待ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通（運転免許証、健康保険証など）と、印鑑をご持参下さい。●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です。●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に。配送料も完全無料です。●現金一括だが全品届いてからお支払という方は、頭金0円のクレジット1回払をご利用になれば、金利・手数料等は一切当社持ちで、1ヵ月後に自動引落しというお得で安心なシステムがご便利。

2階は本格ビジネスフロア（単なるマイコン屋とは段違い） 未来派情報

●パナファコム●NEC●キャノン●東芝●オリベッティー●三菱●USAC ●沖電気●富士通
①各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます。②経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい。あらゆる業務に精通したベテランが充分にご相談に応じます。③売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい。④日本一安いクレジット（1〜60回）やリース（3年〜6年）も有利にご利用下さい。

お電話一本、お葉書一枚で 全国即納システム（配送料は無料！）

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
（※②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい。）

お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額③お支払方法（クレジット/現金又はリース）④クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額（ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります）⑤お名前（20才未満の方は保護者のお名前も）⑥年令⑦ご住所⑧電話番号⑨お職業⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしでも、お手元に全品が揃います（頭金0円のとき）。●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店　普通口座No2706052にお振込下さい。
※送金手数料は差引きもOK。※口座名：㈱マイコンセンター

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60
MD係
☎03-980-1360㈹
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5（サンシャインシティー出入口前）

富士写真フイルム株式会社

メディアの挑戦。

あなたも、このプログラムにチャレンジしてみませんか！

```
10 REM BEEM GAME Copyright 1983(C)by Y,IHARA 20 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,1:PRINTCH
R$(12):CLEAR 30 DEFINTI-N:DIMA%(16),B%(27),Z%(19),X%(10),Y%(13),W%(42),P%(41),A(13),B(13),C(1
3),  D(13),E(26),F(26),A$(25),B$(25) 40 FORN=0TO16:READA%(N)
:NE  XTN:FORN=0TO26:READB%(N):NEXT N 50 FORN=0TO13:READA(N),
B(N  ),C(N),D(N):NEXTN 60 FORN=0TO25:READA$(N),B$(N):NEXTN 7
0 F  ORN=0TO9:READZ%(N):NEXTN:FORN=0TO9:READX%(N):NEXTN 80 F
OR  N=0TO12:READY%(N):NEXTN:FORN=0TO41:READW%(N):NEXTN:FORN
=0  TO40:READP%(N):NEXTN:GOSUB460 90 REMhajimari 100 SC=0:T
IM  E$="00:00:00":WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:PRINTCHR$(12) 11
0  FORN=0TO 50:PSET(RND(1)*160,RND(1)*100,RND(1)*7):NEXT N
:R  =RND(1)*50-50 120 FORN=0TO80STEP3 130 COLOR7:LOCATE0,0:
PR  INTUSING"SCORE ####";SC:IFN>75THEN350 140 COLOR6:LOCATE
70  ,0:PRINTTIME$:IFTIME$>"00:01:00"THEN350 150 H=SIN(N/
9)  *50+R:IFH<-60THENH=-60:IFH>50THENH=50 160 G=G+1:IFG>
=7  THENG=1 170 COLORG:PUT@(H+80,N)-(H+95,N+14),A%,PSET
180 COLOR6:PUT@(70+X,82)-(89+X,99),B%,PSET 190 IFINP(9)=191THENGOSUB290 200 IFINP(0)=191THENG
OSUB260 210 IFINP(0)=239THENGOSUB230 220 PUT@(H+80,N)-(H+95,N+14),A%,PRESET:NEXTN 230 REMhida
ri 240 X=X-5:IFX<-60THENX=-60 250 PUT@(70+X,82)-(89+X,99),B%,PRESET:RETURN 260 REMmigi 270 X=
X+5:IFX>60THENX=60 280 PUT@(70+X,82)-(89+X,99),B%,PRESET:RETURN 290 REMbeem 300 J=H+88:LINE(8
0+X,0)-(80+X,81),PSET,7:BEEP1 310 LINE(80+  X,0)-(80+X,81),PRESET : BEEP0 320 IFJ>=77+XA
NDJ<=84+XTHEN330ELSERETURN 330 SC=SC+10  0:COLOR7,1,1:PRINTCHR$(12):BEEP 340 COLO
R7,0,1:PRINTCHR$(12):GOTO110 350 REMg  ameover 360 PRINTCHR$(12):WIDTH40,20 3
70 FORI=0TO100:S=S+1:IFS>=7THENS=1 3  80 BEEP1:BEEP0:COLORS:LOCATE12,9:PRIN
T"GAME OVER!!":NEXTI 390 WIDTH40,2  5:CONSOLE20,4,0,1:COLOR2,0,0:PRINTCH
R$(12); 400 FORN=0TO13:LINE(A(N),B  (N))-(C(N),D(N)),CHR$(135),2,BF:NEX
TN 410 FORN=0TO25:E(N)=VAL("&hf"+  A$(N)):F(N)=VAL("&h"+B$(N)):POKEE(
N),F(N):NEXTN 420 LOCATE13,21:COL  OR7:PRINTUSING"SCORE ####";SC 430
LOCATE10,24:COLOR5:PRINT"HIT RE  TURN Key REPLAY" 440 IFINP(1)=127T
HEN100ELSE440 450 REMhajimenogame  n 4  60 FORI=60TO0STEP-2:COLOR5:P
UT@(64+I,0)-(95+I,19),W%,PSET:BEE  P1:  BEEP0:NEXTI 470 FORI=ZTOZ+7
5STEP3 480 COLOR6:BEEP1:BEEP0:PUT@  (0+I,  80)-(9+I,92),Z%,PSET 490 FOR
J=0TO30:NEXTJ:PUT@(0+I,80)-(9+I,92)  ,X%,PSET:FORJ=0TO30:NEXTJ 500 PUT@(0
+I,80)-(9+I,92),X%,PRESET 510 IFI>14  5THENRETURN 520 NEXTI 530 PUT@(75,75)
-(84,92),Y%,PSET 540 BEEP1:LINE(78,0)-(  78,75),PSET,2:BEEP0 550 BEEP1:LINE(82,0
)-(82,75),PSET,2:BEEP0 560 LINE(78,0)-(78,  75),PRESET:LINE(82,0)-(82,75),PRESET 570 F
ORI=0TO2:G=G+2:COLORG 580 BEEP1:PUT@(64,0)-(95,19),P%,PSET:BEEP0 590 BEEP1:PUT@(64,0)-(95,19)
,P%,PRESET:BEEP0:NEXTI 600 LINE(0,0)-(80,25),"◆",7,B 610 COLOR6:LOCATE35,3:PRINT"BEEM ｹﾞｰﾑ" 62
0 COLOR5:LOCATE20,6:PRINT"ｳｴｶﾗ ｵﾁﾃｸﾙ UFO ｦ ｳﾁｵﾄｼﾃｸﾀﾞｻｲ ｼﾀﾏﾃﾞUFO ｶﾞ ｵﾘﾀﾗ" 630 COLOR4:LOCATE20,
8:PRINT"GAME OVER ﾆ ﾅﾘﾏｽ TIMEｶﾞ 1ﾌﾝﾆ ﾅｯﾃﾓ GAM  E OVER ﾆ" 640 COLOR6:LOCATE23,10:PRINT"ﾅﾘﾏｽ"
650 COLOR6:LOCATE30,12:PRINT"ﾋﾀﾞﾘ<==4 6==>  ﾐｷﾞ" 660 COLOR6:LOCATE30,14:PRINT"ﾋﾞｰﾑ ﾊｯｼｬ
SPACE KEY" 670 G=G+1:IFG>7THENG=1 680 COLO  RG:LOCATE30,17:PRINT"HIT RETURN Key START"
690 FORN=0TO30:NEXTN 700 IFINP(1)=127 THE  NZ=75:PUT@(75,75)-(84,92),Y%,PRESET:GOTO47
0 ELSE670 710 DATA256,0,1040,1040,1040,104  0,1168,1488,1904,1488,1168,1040,1040,1040,
1040 720 DATA0,0,400,0,4096,1,17,272,5376,  20480,1,31,496,3584,-8192,0,14 730 DATA496,
7936,-24576,0,10,160,2560,-20480,1,27,432,  0 740 DATA11,0,22,2,23,1,23,2,10,1,13,9,14,
4,14,5,15,4,16,8,18,4,19,8,16,8,18,9 750 D  ATA21,4,22,10,24,4,25,9,13,11,20,12,27,6,2
8,7,27,8,30,15,16,14,16,15 760 DATA17,14,2  9,16,316,e4,330,e5,3aa,e5,422,87,424,e5,518
,e5,590,87,592,e5 770 DATA60c,e5,684,87,68  6,e5,758,e6,760,e7,7da,e4,840,e6,842,87,854
,87,856,e7 780 DATA8ba,e6,8cc,e7,94e,e4,9a  e,e6,9b0,87,a28,e6,aa2,e6,abe,e7 790 DATA13
0,-32768,512,-6132,192,5122,2190,4100,192,  0 800 DATA130,-32768,512,26636,17056,6162,-
8032,641,24,0 810 DATA180,8192,2178,-30686,  -32096,15882,-32656,1792,20508,320,5125,21
6,0 820 DATA640,0,0,0,0,0,0,0,0,896,0  ,1984,0,4080,1920,4088,4064,1424,-16,2047
830 DATA-8,2047,4080,800,0,4088,0,8188,0,4088,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 840 DATA640,0,0,
0,0,4096,16,28832,16,16448,8,0,769,896,4225,9408,2184,16384 850 DATA100,0,1025,-26624
,2611,0,2049,18272,12292,8640,40,0,193,8192,901 860 DATA2048,24,2048,16,3092,48,0,0,0
```

★このフログラムリストは、NEC PC-8001・PC-8801/N BASIC MODEで使用可能です。

富士フィルムフロッピーディスク〈FDシリーズ/MDシリーズ〉の登場以来すでに1年。いま、この両シリーズの真価が大きくクローズアップ。とくに、独自の技術が生んだ「RDバインダーシステム」による比類のない性能が高く評価され、未来に挑戦する先進的な「信頼のメディア」として、確固たる地位を築いています。●連続走行1,000万パス以上の「高耐久性」●高温・高湿、低温・高湿、低温・低湿の過酷な環境条件に耐える「高耐候性」●全数・全トラックのサーティファイにより、初期エラーの全くない「高均質性」

【品種】〈FD/MDシリーズ〉8インチタイプ12種類、5インチタイプ3種類。

■クイズ・プログラムに"挑戦"！ 上のフロッピーディスクに書かれたプログラムをあなたのパソコンに打ち込み、正しい答えを見つけてください。●問題：最後に画面に表示されるマークは何でしょうか。●抽選で正解者10名様に特製のFDバインダー（MD2D 2枚入）を進呈。●官制ハガキに①解答②氏名③住所④年齢⑤性別⑥電話番号⑦購読パソコン誌名⑧使用パソコン機種名をご記入の上、下記へお送りください。締切りは4月15日（当日消印有効）。●応募先：富士写真フイルム株式会社 磁気材料営業部FD部マイコン係。

★お問い合わせ・資料請求は、右記までどうぞ。

信頼のメディア

FUJI FILM FLOPPY DISK

富士写真フイルム株式会社 磁気材料営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL.(03)406-2327

National

－技術でひらく 世界の繁栄－

人間尊重のクリエイティビティ・オフィスづくりをめざして

OA

①パーソナルコンピュータ本体・キーボード ②12インチカラーCRTディスプレイ ③12インチグリーンCRTディスプレイ ④5インチフロッピー1台装置 ⑤5インチフロッピー1台増設装置 ⑥8インチフロッピー2台装置 ⑦拡張ユニット ⑧ドットマトリックスプリンタ(80字) ⑨ドットマトリックスプリンタ(136字) ⑩ドットマトリックスプリンタ(漢字) ⑪ディジタルプロッタ

16ビットのパソコンポ

新製品

簡易ソフト〝漢字マルチプラン〟と〝日本語ワープロパッケージ〟を採用。オフィスサイズに応じて自在にシステムアップできます。

《マイブレーン3000》は、作表・計算用簡易ソフト〝漢字マルチプラン〟を採用。作表・計算などの業務が、日本語を使って、CRT上のワークシートで簡単に行えます。また複数の帳簿への転記にあたるマルチシート機能や、データの並べ換えも簡単にできるソート機能も備えました。さらに〝日本語ワープロパッケージ〟を用いれば、日本語文書も作成可能。本体各部は独立した設計のコンポスタイルですから、システムの拡張も自在に行え、広範囲の業務に対応できます。

●16ビットマイクロプロセッサを搭載 ●鮮明なカラーグラフィック表示が可能 ●JIS第1水準までの漢字表示が可能 ●充実したO.S (MS-DOS、CP/M-86)を採用

16ビットCPU本体およびキーボード 標準価格 288,000円

新しい経営への提案 Lease ナショナルリース

ナショナルリースなら月々わずかの費用でお使いいただけます。

ナショナルパーソナルコンピュータ

my brain 3000

ナショナル 松下電器 松下通信

●カタログのご請求は ……松下通信工業株式会社・データ制御事業部・MC係 〒223 横浜市港北区綱島東4-3-1 電話(045)531-1231(代表)

●お問い合わせは右記のナショナルOAセンターまたは松下電器・特機営業所へ …〔ナショナルOAセンター〕北海道011(231)9060・仙台0222(65)1191・東京03(535)6261・北陸0762(23)1101・静岡0542(47)5577・中部052(962)0345・大阪06(944)0832・岡山0862(41)1111・広島082(249)0204・福岡092(471)6383 〔松下電器・特機営業所〕札幌(231)6966・盛岡(25)3388・仙台(25)4111・宇都宮(37)2231・東京(437)1111・千葉(46)1621・横浜(662)3701・新潟(46)2111・金沢(23)1131・松本(26)2515・静岡(47)5151・名古屋(951)6211・京都(256)1681・大阪(346)5151・神戸(391)7821・岡山(25)1311・広島(243)7711・高松(21)1121・福岡(271)1131・熊本(72)1771・那覇(68)0131

ま・あ
お買い上げの皆様に
プレゼント！
フロッピィキャンペーン実施中！
アンケートを当社にお送りいただきますと、もれなくオリジナルTシャツを差し上げます。
また、お買い上げのお店にてポスターもプレゼント。

•る•い•春、から。

コンセプトはテクノロジー。

Mini Disk Unit
LFD-550 Series

記憶容量●655.36KB/UNIT●327.68KB/ドライブ●80トラック/ドライブ●16セクタ/トラック●256B/セクタ＊2台標準実装(4台まで増設可能)

NEC PC専用 LFD-550PC
デュアル¥148,000

(PC-8001,PC-8001MarkⅡ,PC-8801,PC-9801)
ユーザーオプション ●PC-8001用I/Oポート…LFA-11/¥10,000●PC-8001接続用ケーブル…LFC-11¥5,000その他●NECシステムディスケット又は各種OSディスケット(CP/M®,UCSD Pascal™,RACET NECDOS®等)が必要です。

SHARP MZ80B/2000専用LFD-550MZ
デュアル ¥128,000

ユーザーオプション ●接続ケーブル…LFC-31/¥5,000●フロッピィI/Fカード…LFA31/¥28,000
その他●SHARPマスターディスケット又は、各種OSディスケット(CP/M®UCSD Pascal™等)が必要です。

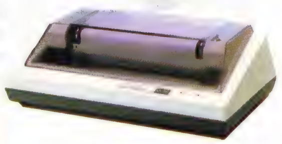
FUJITSU FM-7/8専用LFD-550FM
デュアル¥148,000

ユーザーオプション●I/Oポート・ケーブルセット…¥15,000
その他●DISK BASIC又は、各種OSが必要です。

＊CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。 RACET NEC DOSはRACET COMPUTESの登録商標です。

私達の選んだ信頼のブランド。

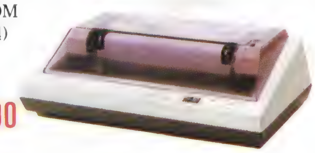
GP-250FA



●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能 ●グラフィック印字 (ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能
※MZ-2000に拡張½ポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

★MZ-2000に最適 ¥79,800

GP-250F



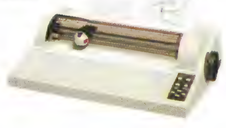
●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8 (PC-8801) の命令で可能●全文字全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック・標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格:FM-8用ケーブル(＃GP-25606E)¥4,000●PC-8801対応用ROM(GP-20880) ¥5,000、直結用ケーブル (GP-80584) ¥6,000。

★FM-8,PC-8801に最適 ¥59,800

●小さくてもA3サイズ●豊富なインテリジェント機能(円・円弧・文字・文字の任意回転・マークプロット・線種など自由自在のグラフィックコマンド)●鮮やか4色カラーグラフィック●油性ファイバーペン(別売)によりOHPフィルム作成可●プリンタモード付
■仕様/プロット確度:±偏位置の1%+0.3㎜) 再現性:同 - ペン/異種…0.2㎜/0.4㎜ 位置指定可能な分解能:0.1㎜機械的分解能:0.1㎜最大ペン速度:10cm/sec(軸方向)ペン:水性ファイバーペン(4色各1本),油性ファイバーペン (別売) 用紙サイズ:A3(A3サイズ以下使用可)使用温湿度範囲:5～40℃,20-80%R.H.電源:100VAC±10%,50/60Hz両用外形寸法:約418×300×110㎜(W×D×H) 重量:約6kg
■ファクトリーオプション/グラフROM:棒グラフ(3種)・折れ線グラフ・円グラフを作図。カタカナ,ギリシャ文字もサポート…¥30,000
漢定字ROM:漢字・ひらがな約300文字をサポート…¥35,000

X-YプロッタPL 1000
¥148,000

8ビットパラレル
横河電機製作所



GPシリーズ関東・東北地区販売代理店
総発売元
横河電機製作所販売代理店

東京電子科学機材株式会社

●システム販売部〒101東京都千代田区外神田2-2-12福井ビル ☎03-257-1361(代) ●大阪営業所〒556大阪市浪速区日本橋東1-12-4☎06-631-1900(代)●仙台営業所〒980宮城県仙台市堤通り雨宮町3-16-201☎0222-72-8783(代)

JMC能力全開へ。

マイコン、パソコン………コンパクトながら、かなり完成されたマシンです。でも、その能力は100%生かされているでしょうか。コンピュータは、強靱な筋肉をもつ肢体。しかし、頭脳からの指令がなければ、ビクとも動きません。業務にフィットする最適なソフトウェアを選んでこそ、初めてハードが100%パワフルに生かされ、システムとして動きだします。JMC日本マイクロコンピュータは、ニューアプリケーションの開発・製造・販売のみならず、教育・システム相談などパソコンシステムの総合インストラクターです。

OA
オフィス オートメーション

ビジネスの効率化、高度化の可能性を追求します。

LA
ラボラトリー オートメーション

データの集約、解析、集計等に有用な周辺機器を提供します。

FA
ファクトリー オートメーション

生産活動へのパソコン応用を企業の皆様と共に協力して追求します。

写真は渡辺測器のマイタブレットとマイプロットIIです。

写真はオリジナル漢字タブレットを使った日本語ワードプロセッサシステムです。

JMCオリジナルソフトウェア

■実務派 Helps シリーズ

●Helps給与計算システム(PC-8001用)

Helps 実用標準ソフト

この給与計算システムは、こみいった給与計算を、すばやく正確に処理します。毎月の給与明細書、給与台帳、部門別集計表および振込銀行別明細表の作成などのほか、賞与計算や年末調整計算を行ないます。またパソコンが作成するデータ記入表を利用すると入力時のミスや入力漏れを防ぐことができます。

ソフト価格……¥80,000
別売マニアル……¥ 1,200
給与明細書専用フォーム……¥15,000(1,500枚)

●Helps財務会計システム(PC-8001用)
ソフト価格……¥80,000

※給与・財務会計システムは、PC-8801、PC-8001mkIIのN-BASICモードでもお使いいただけます。

●Helps日本語ワードプロセッサシステム(PC-9801用)
(オリジナルタブレット使用)………………価格未定

JMCオリジナルハードウェア

■PC-8012・8013用サブボードシリーズ

●PSB-01(RS-232Cボード)……………¥42,800
●PSB-02(A/Dコンバータボード)………¥92,000
●PSB-03(GP-IBボード)………………¥86,000
●PSB-04(DIOボード)……………………¥35,000

■PC-8801用サブボードシリーズ

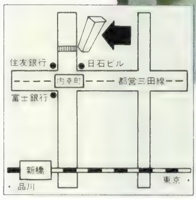
●PSB-81(RS-232Cボード)…………3月発売
●PSB-82(A/Dコンバータボード)……3月発売
●PSB-84(DIOボード)………………¥35,000

PC-9801・PC-8001mkII対応ボードは、開発中です。

お問合せは、事業本部新橋分室(パソコン販売担当)まで。
☎(03)501-9810

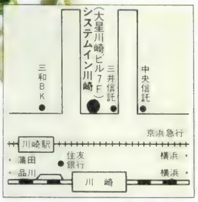
求められるアプリケーションを、いま……

パソコン活用のコンサルティングショップがお届けします。



西新橋
交差点

JMCシステムインでは、パソコン導入から、周辺機器、アプリケーションソフトなどのシステム設計から教育まで、最高のシステム・アドバイザーがサポートいたします。



川崎駅前

JMCシステムインでは、JMCオリジナル商品をはじめ、ビジネスパッケージ・日本語ワードプロセッサ・簡易言語・開発用ソフト・プリンタ・プロッタ等NECパソコンファミリーをサポートする各社ソフト・ハードも豊富に取り揃えております。

主要取扱いソフトメーカー(50音順)

- アスキーコンシューマプロダクツ
- 大塚商会
- 九十九電機
- グラフテック研究所
- 高電社
- COM
- コムパック
- システムソフト福岡
- システムハウス長崎
- システムハウスミルキーウェイ
- ソフトハウスI企画
- テクニカルソフト
- 日興通信
- 日本コンピュータ設計
- 日本情報研究センター
- 日本電気
- 日本レイセット
- ネオローグ電子
- パーソナルメディア
- 富士音響
- マイクロソフトウェアアソシエイツ
- マイクロリサーチ

※上記以外のメーカーも取扱っておりますのでお問合せください。

主要取扱いハードメーカー(50音順)

- アイ・シー
- エプソン
- 精工舎
- テクニカルサプライ
- 日本電気
- 渡辺測器

他

販売・教育・システムコンサルタントの
NECマイコンショップ
JMCシステムイン新橋
〒105 東京都港区西新橋1－5－10 新橋アマノビル ☎(03) 508－8881(代)

JMCシステムイン川崎
〒210 川崎市川崎区駅前本町5－2 大星川崎ビル ☎(044)211－2234(代)

JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社

本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル ☎(03) 230-0041代
事業本部 新橋分室(パソコン販売担当) 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル8F ☎(03) 501-9810代
横浜営業所 〒220 横浜市西区北幸1-8-4 第2ミナトビル ☎(045)314-7707代(NEC Bit-INN横浜内)

新しく

apple IIe

販売店募集中

Apple IIe ¥378,000

アップルだからこそできる
ベストセラーだからこそできる
ノーモデルチェンジだからこそできる
カスタムICをとり入れた高信頼度化、高性能化。これでアップルコンピュータの寿命は更に更に伸びる。

並の興奮ではない！
ありとあらゆる周辺装置、インターフェイスカード、素晴しいソフトウェア。
アップルファミリーならばこそできる
パソコンをフルに使うことができる
パソコンでフルに楽しむこともできる

○Apple IIeの詳しい内容はコンピュータ・ラブの広告をご覧ください。
○Apple製品の総合資料(ラブレター最新号と同じ)は切手1050円分を同封の上右記Ⓜ係までご請求ください。
○Apple IIe東京発表会は4月1日，2日，3日， 秋葉原ラジオ会館8Fで行ないます。

パソコンは充実度できまる！

こちら充実のapple		各社各種モデル
5月第1回WCCFでAppleII発表 パーソナルコンピュータ第1号スマートなタイプライタ スタイル，多色ハイリゾリューショングラフイック，高速BASIC，大容量RAM	1977	○TRS 80 ○PET 2001 ○M 200 ○Compo BS ○H68/TR ○EX80
○10K BASIC ○ミニフロッピーディスクシステム ○各種ゲームソフト盛んとなる ○各種インタフェイスカード盛んとなる ○マシンランゲージツール	1978	○M100,203,223, ○Basic Master L1 ○MZ80K
○VISICALC ○FORTH言語 ○10MBカートリッジディスク ○ミュージックシステム ○実用ソフト盛んとなる ○ネットワークシステム	1979	○ATARI 400,800 ○Basic Master L2 ○PC8001 ○MZ80C
○TSSシステム ○Pascal ○FORTRAN ○日本向けAppleII JPLUS ○音声認識システム ○グラフイック タブレット ○VIDEO取込装置	1980	○TRS80-II ○if800 モデル10,20 ○MZ80K2 ○Basic Master L3 ○VIC 1001
○Appleワードプロセシングシステム ○本格派ワープロシステム マジックウインドウ ○オリベッテイコンピュータイピングETシリーズ ○テレックス編集ソフト ○6809ボード	1981	○MBC2000,3000 ○FX9000P ○MZ80B ○FM8 ○BUBCOM80 ○OSBORNE1 ○IBM PC ○TRS 80III ○PC-6001 ○if 800モデル30 ○MZ80K2E ○PC8801
○自然言語LOGO ○高速320KB RAM DISK ○高分解能ライトペン システム ○漢字ワープロ漢字ライター ○キーボード付ミュージックシステム花盛り	1982	○PASOPIA ○MULTI 16 ○YIS PU-1 ○Basic Master Jr ○N5200 ○PHC-10 ○M20 ○MZ1200,MZ2000 ○PC9801 ○FP-1000
AppleIIe発売 カスタムチップ採用によるIC数の減少，省電力化，高信頼度化，RAM容量アップ，小文字機能付加しかもこれまでのAppleとコンパチブル	1983	○PC8001MKII ○PC8201 ○MZ700,MZ3500 ○PC2001 ○FM7 ○FM11

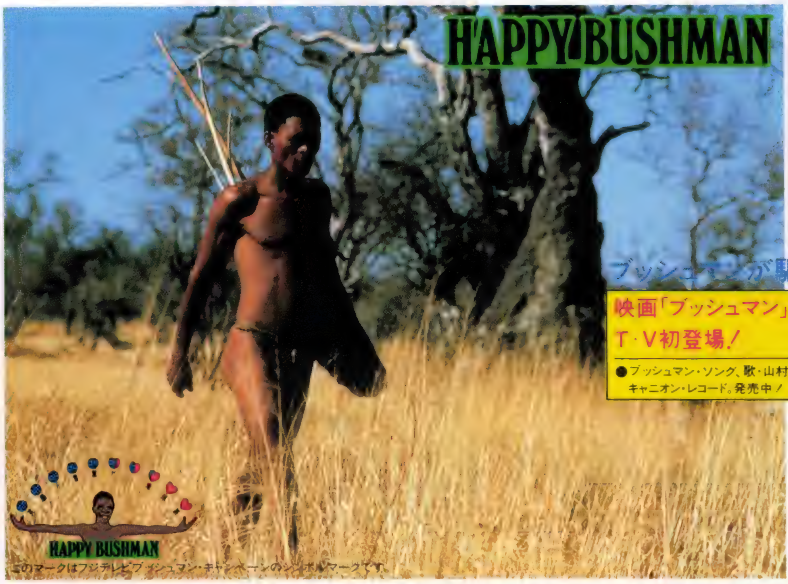
こちら書ききれません　　こちらも書ききれません

apple® computer inc.

総輸入元 ESD 株式会社 イーエスディラボラトリ

本　　社　〒113 東京都文京区湯島4丁目1番11号　☎(03)816-3911(代)
筑波事業所　〒305 茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池 180-1　☎(0298)51-8070(代)
大阪事業所　〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F　☎(06)376-1512(代)

パソコン喜こぶ、美しい画面、楽しいプログラム。



ブッシュマンが駆けめぐる、奇想天外なストーリー。

映画「ブッシュマン」4月2日午後9時2分ゴールデン洋画劇場（フジテレビ系）T・V初登場！

●ブッシュマン・ソング、歌・山村美智子「Be Smiling」7A0248 ¥700
キャニオン・レコード。発売中！

■ハッピー・ブッシュマン《発売中》

■プログラム/BASIC＋マシン語　■アドベンチャーゲーム

アフリカの草原に平和に暮らす、ブッシュマン。ある日空の彼方から、不思議なものが落ちてきました。さあ、これは一体何なのでしょう？あなたならどうしますか。

■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8801、MZ-2000

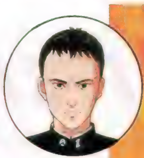
（各）解説書付、高品質テープ使用　¥3,300

■製作/㈱ポニー
■協力/フジテレビ
■グラフィックデザイン/芝山孝臣(N·P·C)
■コンピュータデザイン/沼田 裕(FORESIGHT企画部)

ファン必見！2大ムービー。ゲームの謎は映画に隠されている。君にわかるかな？

角川映画のメッセージをPONYCAソフトが受けとめた。

幻魔大戦



サイオニクス戦士となって「幻魔」の野望を砕け！

合言葉はゲ・ン・マ・ミ・タ・カ、角川映画「幻魔大戦」絶賛公開中！

●ポニービデオ「幻魔大戦」ビスタサイズ/ノーカット版/ステレオ方式 VHS VAF1088 Beta II VFF1088(各)¥17,800
●キャニオン・レコード 映画「幻魔大戦」 メインテーマ曲「光の天使」7Y0039 ¥700
発売中　オリジナル・サウンドトラック「音楽編」30cmLP/C28Y0044 ¥2,800 カセット・テープ 28P6213 ¥2,800
オリジナル・サウンドトラック「ドラマ編」30cmLP/C38G0167 ¥3,800 カセット・テープ/38P7035 ¥3,800

■企画/©角川春樹事務所
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/高橋義信

●幻魔大戦《発売中》■プログラム/BASIC　■アドベンチャーゲーム

しのびよる「幻魔」の魔手。敵か味方か、謎が謎を呼ぶ展開に、あなたはどこまでついてこれるか。サイオニクス戦士を結集させよ！
地球最後の戦いに生き残るのは「幻魔」か、あなたか。

■適合機種：PC-6001、PC-8001、MZ-700、MZ-1200(各)¥2,800　FM-7、FM-8、PC-8801、MZ-2000(各)¥3,300

（各）解説書付、高品質テープ使用

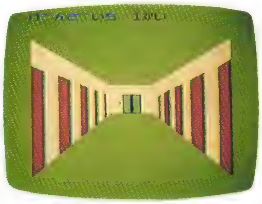
賞金総額200万円の行方は？《PONYCAパソコン発売記念オリジナルプログラムコンテスト》

多数のご応募ありがとうございました。現在、一般の中学生・高校生参加による最終選考会に向けて、厳正な審査を行なっております。最終結果は既報通り、3月下旬店頭及び5月号の本誌並び専門誌紙上にて発表させていただきます。尚、次回コンテストを引き続き予定しておりますので、明日のスター・プログラマーを目指す皆さんのチャレンジをPONYCAは待っています。詳細が決定次第、本誌にて発表いたしますので乞うご期待。

クォリティを追求するベスト・ザ・ポニカオンパレード。

●特色●プログラム・リスト付、解説書付、高品質テープ使用　各ソフト¥2,800

●スパイ大作戦
■プログラム/BASIC＋マシン語
■アドベンチャー・ゲーム

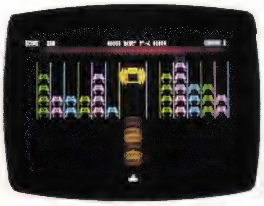


当局の指令を受けた君は単身、敵のスパイ本部ビルへ潜入する。その任務は、数多くの部屋の中から、機密文書の置いてある資料室を探し当て、これを盗み出せという危険なものだ。
■適合機種：PC-6001、PC-8001、PC-8801、MZ-700、MZ-1200、MZ-2000

●くわがた虫さまのお通りだい
■プログラム　マシン語
■反射神経型ゲーム

君はかしこいてんとう虫。天敵くわがた虫の追撃をふりきって、ハートとドットを食いつくせ！ところどころに待ち受けるスケルトンには要注意。
■適合機種：MZ-2000
4月発売予定
MZ-700、PC-6001、PC-8801

●フォーリングクラッシュ
■プログラム　マシン語
■反射神経型ゲーム

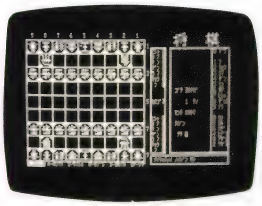


宇宙から次々と飛来する圧倒的な数のUFOとエイリアンをビーム砲を駆使して迎撃して下さい。エイリアンはすごいスピードで攻撃して来ます。君のハイテクニックが見ものの反射神経型ゲームの決定版！
■適合機種：PC-8001

●ディープ・スキャナー
■プログラム　マシン語
■反射神経型ゲーム

深く静かに潜航する敵潜水艦に爆雷を投下し撃沈させるゲームです。画面右下にレーダーがあり画面外の敵潜水艦の動向がスキャンできます。敵潜水艦はどんどん味方を増やし君の艦に魚雷を打ちこんできます。
■適合機種：PC-8001

●将棋トレーナー
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム



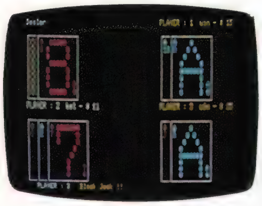
将棋盤と駒はもう不用！これからはパソコン将棋の時代だ。駒をならべる必要もなく、すぐに誰とでも対局OK！しかも、名勝負の再現だって何度でも可能。
■適合機種：PC-8001

●囲碁トレーナー
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム

碁の面白さがこれでグーンと広がった。2人での対局にも、もちろんバッチリ。その上定石、詰碁まで可能。新聞の総譜を入力することも簡単だ。
■適合機種：PC-8001

ポニカ　カードゲームシリーズ（各）¥2,800

●ブラック・ジャック
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム



カード・ゲームの中でも、最高にスリリングなゲームだ。パソコンのディーラー相手に君はどこまで勝てるか？
■適合機種：PC-8001

●ポーカー
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム

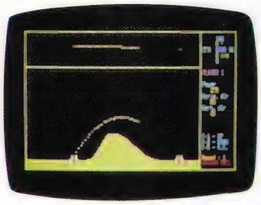
本場ラスベガスへ行った気分でディーラー(パソコン)と勝負!!君の切り札は……。
■適合機種：PC-8001、MZ-1200

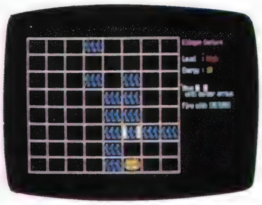
ポニカ　2ゲームシリーズ　（各）¥2,800

●ギャラック・コンボイ ＆ シューティング・インベーダー
■プログラム/マシン語■反射神経型ゲーム

㊧ギャラック・コンボイ㊨シューティング・インベーダー●PC-6001用の決定版。グラフィックと音の美しさは最高。
■適合機種：PC-6001

●キャノン・ボール ＆ クリンゴン・キャプチャー
■プログラム　BASIC■思考型ゲーム





㊧中世の戦場を想定した"キャノン"は非常に難しいゲームだ。風・方向・火薬の量を計算し相手の大砲を破壊する。㊨"クリンゴン"と2作品。
■適合機種：PC-8001、PC-8801、MZ-2000

PONYCA予告編

ビッグなシミュレーション・ゲームが接近中！
パソコンファンは全員PONYCAに注目せよ！

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31　TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-271-0047
名古屋支店TEL052-322-4001

PONYCA
株式会社ポニー　PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

マイコンから オフコンまで
わずかな予算で 上位機種が今すぐに!
高額下取り受付中!!
あらゆる機種を高価買入中!
FLEX
ビジネスFAコーナー
実務向けマイコンを展示。導入をお考えの方、とにかくご相談ください。市販パッケージソフトをセレクトし実演中です。個人のパートナーとなり、企業の実務をこなすビジネスパソコン!はやく使いこなしませんか。特別室で専門係員が、ご相談を承ります。
PC9801
先進の16ビット ビジネスパソコン
●16ビットマイコン・最大640KBの大量RAM。
●N-Basic、N88-Basicと完全コンバーチブル。
●PC8801の周辺機器が全て接続可能。
NEC
PC9801 ¥29,800
N5200 モデル 05
N5231-01 ¥147,000 (グリーンCRT IMB FDD2台)
N5231-02 ¥948,000 (カラーCRT IMB FDD2台)
N5231-03 ¥648,000 (グリーンCRT IMB FDD1台)
N5200 モデル05
ホビー学習コーナー
マイコンを基礎から学びたい方!
幼年から中高年まで全くの初心者の方!
とにかくマイコンを身近なものにしたい方!
人気機種を実際に手で触れて、ご理解頂えるまでアドバイス致します。
PC8001
PC6001
FM-7
PC8001 ¥168,000
実績No.1、プログラム学習に最適 ソフトも充実!
PC6001 ¥89,800
幼稚園児から小学生までの教育用・ホビーに!
FM-7 ¥126,000
FM-8との互換性があり、漢字ROM搭載でワーフロとしても使え、サウンド機能を内蔵 青少年からシルバーまで先進技術が興奮させる
ワープロコーナー
話題の機種JW-1をはじめ、字体が美しくなったワードプロセッサー。ワープロは進化しています。もっと安くなるのでは?とお考えになるのも当然。でも導入して、すぐお役に立つのです。遠まわりせず、明るい近道を選びましょう。係員が実際にコーチ致します。
JW1
JW-7
ワードプロセッサー
ディスプレイ キーボード… JW-7 ¥1,900,000
高速プリンター ¥800,000
中速プリンター ¥400,000
ワードプロセッサー
JW1 ¥598,000
¥648,000(レイアウト表示あり)
使い易くコンパクト。鮮明印字プリンター内蔵。
書院
ワードプロセッサー
書院 ¥1,198,000(システム一式)
専門知識不用、すぐ使えます
書籍コーナー
マイコンをマスターする早道は努力、努力。適切な書籍を得て、じっくり取りくみましょう。入門書から専門書まで数多く取揃えてお待ち致しております。
2,000冊
最新HOT情報
新登場
大量入荷!!
NEW
PC8001mkII ¥123,000
PC8000シリーズのハード&ソフト資産を継承した改良機
●グラフィック機能の強化で豊かな画面表示
●定評あるN-BASICにさらに強力なコマンドを追加
●初心者から本格派ユーザーまで幅広く対応
●64KバイトのRAMを実装してメモリに余裕
●豊富に蓄積されたソフトウェアが使用可能
●画期的なハイコストパフォーマンスを実現
●各種のインターフェースを本体内に標準装備
●各種の周辺機器で自由自在のシステム構成
●漢字ROMボードで日本語の取扱いが実現。
PC80S31 ¥168,000
〈ミニディスクユニット〉スリムなボディで高性能、大容量を実現 パソコンの可能性を広げる、両面倍密度ミニディスクユニット
新登場
PC-8201 ¥138,000
ビジネスをよりアクティブにする本格ハンドヘルドパソコン デスクトップタイプの高性能をそのままコンパクトなA4サイズ(1700g)に凝縮 メインメモリ16KB標準装備
ソフトコーナー
実務ソフトからゲームソフトまで2,000本!!
●マイコンにも能力があります。使いこなすのはあなた!!財務、会計ソフトから、在庫管理、ワープロソフトまで充分な投資効果を得られるよう、アドバイスさせていただきます。
●市販パッケージソフトから、FLEXオリジナルソフトもラインナップ!!特注ソフトウェアの受注も申し受けています。
中古コンピューターコーナー
リフレッシュ・コンピューター200台
●内外の中古パソコンを周辺
ネスパソコンか、ご希望の予
定価の40%〜50%off
大量入荷
SORD
M23
M23MKIII
M203MKIII
M223MKIII
M243
SORDプリンター
SLP120
SLP238
SLP400
限定10台
★IF800モデル20(カラー)
特別販売価格

ビッグな100坪

高額下取り受付中！
上位機種今すぐに!!

東京・青山に、コンピューターフェア会場

マイコンから
オフコンまで
機種豊富！

なぜ、今中古コンピューターなのか？

中古コンピューター——

〝中古〟ということばに、お客様はどのようなイメージを抱きますか。〝コンピューター〟と〝中古〟とは、どうもそぐわないお考えの方が多いのではないでしょうか。

確かに中古コンピューターというと、いろいろと問題があるように思われがちです。いちばん、ご心配なのは故障率が高いのではないか、ハード及びソフトのメンテナンスが確実に得られないのではないか、ということです。しかし、マイコンに限った場合、これらのご心配は不要だと考えます。

フレックス・ジャパンでは、お客様方から買い取りしたマイコンに関しては、万全のハード＆ソフトのチェックを行ない、新品同様の状態でお客様に提供しております。また、保証期間の過ぎたマイコンに関しても、3ヶ月の無料保証期間を設定しております。

なぜ、中古マイコンなのか……。

フレックス・ジャパンでは、お客様のニーズをより少ないトータルコストで実現することを最優先で考えております。ご存知のように、コンピューターの生命はソフトウェアです。より高品質のソフトウェアパッケージにまたシステム開発にできるだけお客様の予算をわりあてて頂くためにはハード価格を下げる必要性があると思います。それには、ハード構成において新品と性能の変わらない中古コンピューター、中古周辺機器を入れていただくのがベストだと信じます。

また「コンピューターを使ってはみたいが、使えきれないのではないか」という初心者の方には、市価の5～6割で買える中古コンピューターから始められては、いかがでしょうか。

今後も、新品と性能が変らず、より低価格の**リフレッシュ・コンピューター**を数多く用意してお客様のニーズに応えるように努力していきたいと思います。

ソフト2,000本、
書籍2,000冊

FM11

FM-11〈EX〉
￥398,000

ミニフロッピーを標準 装備
16色のカラー表示と8色のパレット機能
関数はすべて倍精度。
EXタイフにはCPM－86採用。

タンディ

プロッタープリンター
タンディ ￥39,800
PC6021 ￥49,800
プロッタープリンター用グラフパッケージ ￥4,000
FLEXオリジナルソフト(PC8001、パソピア用)5種類のカラーグラフが可能。

X1

パソコンテレビX1
￥268,000
別売 グラフィックラム (48KB) ￥32,000
(本体、キーボード、ディスプレイテレビのシステム)
ボディカラー：ワイン、レッド、シルバー、クリーム

今月のFLEX

特選・特価コーナー

PC8801オリジナル・セット

PC-8801 本体	￥228,000
PC-8853 高解像度カラーCRT	￥215,000
PC-80S31 フロッピー	￥168,000
PC-8037-2W	￥7,000
NK3618-21 プリンター(ケーブル付)	￥202,500
プリンター用紙	￥3,500
ディスケット10枚	￥18,000
オリジナル・ソフト「なんでもできるゾ・エディター」	￥19,800

Total ~~￥861,800~~

￥690,000

FLEX
オリジナルソフト

SORT MARGE(ソートマージ)
PC8001、8801、9801用ディスク
￥14,800

マルチグラフビジョン
PC8001・FM-8用ディスク
￥12,800

なんでもできるゾ・エディタ
PC8001、8801、9801用ディスク
￥19,800
- フルスクリーンエディタなので、フログラム、データ作戦に非常に便利
- フログラムファイル、データファイルの分割、結合が簡単にできる。
- 英文ワープロ等の多様な利用が可能。
- 〔顧客管理〕〔住所登録〕〔在庫管理〕〔メモ帳〕〔社員名簿〕

新製品

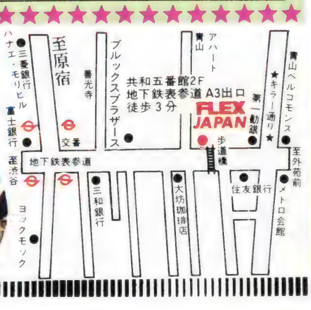
なんでもできるゾ・エディタ漢字版
PC9801用ディスク ￥29,800
〈オプション〉熟語ファイル
￥9,800

なんでもできるゾ・エディタII
PC8801、9801用ディスク
￥24,800

ワンダーグラフィック
〝あなたも今から
イラストレーター〟
PC8801用ディスク
カラー版 ￥19,800
B/W版 ￥12,800
(PC9801用開発中)
- 簡単に画面グラフィック可能。
- 数点の指示によりカーブもかける。
- 色指定ペイント、GET、PUT可能。
- その他10種以上のコマンドあり。

スーパーエディタ
上下左右スクロール可能！
画面分割可能！ ￥39,800

フレックスCRTコピー
〝画面コピーで真円が描ける〟
PC8801用ディスク ￥8,200
テープ ￥4,800
(PC9801用、MPシリーズ用開発中)
- 赤黒リボン使用により、2色各々の濃淡表示が可能。
- オールマシン語、NEC純正16pinドットプリンター対応。



初心者・女性のための
FLEX マイコン教室

女子大生、OL、主婦など女性の間で、マイコンが大きなブームとなっております。しかし、マイコンを独学で習得するのは、たいへんなことです。そこで、わかり易い女性のためのマイコン講座（一般初心者もあり）を開設しました。

女性のためのマイコン教室 初級	●期間 4月12・19・26・5月3日の4日間 ●時間 6:00PM～9:00PM ●参加費 ￥14,000
コース二般 初級	●期間 4月16・23・30・5月7日の4日間 ●時間 6:00PM～9:00PM ●参加費 ￥18,000

買いやすい頭金0円
48回払い全国通信販売もOK

FLEX JAPAN
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
USED COMPUTER SALE & BUY
●お申し込みは
03-470-3264
木曜定休 10:00AM～7:00PM

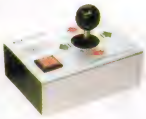
おすすめ入門機組み合わせセット

シャープMZ-700 組み合わせシリーズ

NH-12D9
標準価格：99,800円

12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により明るい部屋の中でもくっきり鮮明な画像を再現します。

MZ-731 ¥128,000



ツクモオリジナルジョイステックJOY・700
¥5,800

ツクモオリジナルソフト5本
¥12,500

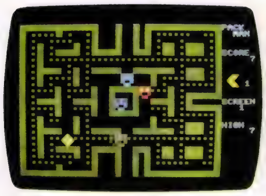
Aセット
MZ-721(¥89,800)+JOY-700(¥5,800)+オリジナルソフト10本(¥25,000)
=¥120,600➡¥89,800

Bセット
MZ-721+三洋CMT-140R
(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)+JOY700+オリジナルソフト5本=¥177,700➡¥128,000

Cセット
MZ-721+ニデコムNH-12D9
(¥99,800 接続ケーブル付)+JOY-700+オリジナルソフト5本=¥207,900
➡¥162,000

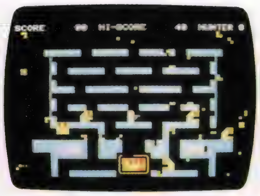
スペシャルセット ○MZ-731+NH-12D9+JOY-700+オリジナルソフト5本=定価¥246,100 超特価¥194,000

MZ-700用ツクモオリジナルソフト(ジョイステックでも動きます)。

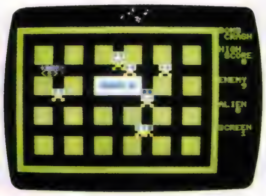


パックマン ¥2,500

ミサイルコマンド ¥2,500



ヘルダイバー ¥2,500



ボンバークラッシュ ¥2,500

その他
- ○ディグダイバー
- ○札幌エイリアン
- ○レーザーコマンダー
- ○TIME PILOT
- ○マザーシップ
- ○SOSアイランド
- ○今更インベーダー

各¥2,500 〒300
発売中

NEC PC-6001組み合わせシリーズ

NECマイクロコンピューター
PC-6001 ¥89,800

オリジナルジョイステック
¥4,800

みんなで使おうBASIC教本
¥2,500

ツクモオリジナルソフト5本
¥12,500

¥2,800
ASCIIゲームパック

Aセット PC-6001(¥89,800)+ジョイステック2本(¥9,600)+みんなで使おうBASIC教本(¥2,500)+ASCII製ゲームパック1本(¥2,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥12,500)
=¥117,200➡¥89,800

Bセット PC-6001+PC-6006(ROM RAMカートリッジ¥14,000)+ツクモオリジナルソフト5本
¥116,300➡¥88,000

Cセット PC-6001+PC-6006+SEAM60(Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製¥14,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥131,100➡¥99,800

Aセットは、BASIC入門用の組み合わせです。Bセットは、ユーザーズエリアを32Kまで増設したBASIC派の方々に最適です。Cセットは、エディタアセンブラまで装備したマシン語派の方々に最適です。

そ の 他

ナショナルJR-200組み合わせシリーズ

Aセット
JR-200(パーソナルコンピュータ¥79,800)+ツクモオリジナルジョイスティック1本(¥4,800)+ナショナル製ソフト3本(4次元フィーバー、モンキーアップ、ブレークダウン各¥3,500)+プログラム入門書(¥900)
=¥96,000➡¥79,800(ソフトは全部ジョイスティックで使用可能です。)

コモドールVIC-64組み合わせシリーズ

Aセット
VIC-64(¥99,800)+VIC-1530(¥14,800)+オリジナルジョイステック2本(¥9,600)=¥124,200
➡¥99,800

コモドールVIC-1001組み合わせシリーズ

Aセット
VIC-1001(¥49,800)+VIC-1530(¥14,800)+オリジナルジョイスティック2本(¥9,600)+オリジナルソフト5本(¥10,000)
=¥84,200➡¥64,600

その他トミー"ぴゅう太"、ソード"m-5"等も販売致しております。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 №894047

即決クレジット
ツクモ全国クレジットOK!!
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) マイコンBM係へ

九十九(ツクモ)電機株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03 (251)0986〜8
名古屋店3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03 (251)0531〜2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03 (253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299

通信販売の場合はお電話番号も必ず御記入下さいませ。 ■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

その他あなたのオリジナルな組み合わせでも超特価!!

クレジットでもOKです

通信販売御利用の方は、荷作送料¥2,000加算して下さい。

NEC PC-8001MK-II組み合わせシリーズ

Aセット
PC-8001 MK-II＋Z-800(UHFモジュレーター)＋ツクモオリジナルソフト5本
家庭TV用アダプター
＝定価¥157,800➡特価¥123,000

Bセット
PC-8001 MK-II＋CMT-140R＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価¥207,600➡特価¥156,000

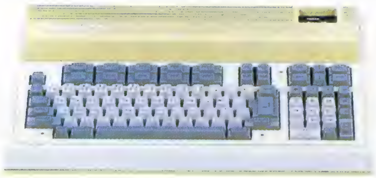
ニデコム12インチ高解像度カラーモニターTV

RGBカラーケーブル付

NH-12D9 標準価格99,800円

スペシャルコース PC-8001MK-II＋NH-12D9＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価¥237,800 ➡特価¥193,000

富士通 FM-7組み合わせシリーズ



Aセット
FM-7＋Z-800(UHFモジュレーター)＋ツクモオリジナルソフト5本
家庭TV用アダプター
＝定価¥160,800➡¥126,000

Bセット
FM-7＋CMT-140R＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価¥210,600➡¥159,000

三洋14インチ中解像度カラーモニターTV

接続ケーブル別売¥1,800

CMT-140R 標準価格67,800円

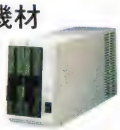
スペシャルコース FM-7＋NH-12D9＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価¥240,800 ➡特価¥193,000

各社ディスクウルトラ・スーパー・特価セール チャンス

通販荷作送料各¥2,000

NEC PC-8000シリーズ対応

東京電子科学機材 LFD-550PC



定価¥148,000

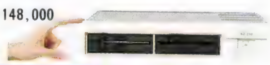
PC-8800コース
LFD-550PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥148,000

PC-8001コース
LFD-550PC＋秀和製マルチカード＋生ディスケット10枚＋システムディスケット
➡¥173,000
マルチカードをPC-8033にした場合
➡¥148,000

PC-8001MK-IIコース
LFD-550PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥148,000

工人舎KD-290PC

定価¥148,000



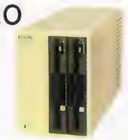
PC-8800コース
KD-290PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥148,000

PC-8001コース
KD-290PC＋秀和製マルチカード＋生ディスケット10枚＋シシテムディスケット ➡¥173,000
マルチカードをPC-8033にした場合
➡¥148,000

PC-8001MK-IIコース
KD-290PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥148,000

エプソンTF-20

定価¥166,000



PC-8800コース
TF-20＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥166,000

PC-8001コース
TF-20＋秀和製マルチカード＋生ディスケット10枚＋システムディスケット
➡¥186,000
マルチカードをPC-8033にした場合
➡¥158,000
お問いあわせ下さい

PC-8001MK-IIコース
TF-20＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー
➡¥166,000

富士通FM-7対応

○工人舎KD-290／FM
定価¥148,000

KD-290／FM＋コントローラー＋生ディスケット10枚＋システムディスケット
＝¥152,000

○エプソンTF-20
定価¥163,000

TF-20＋コントローラー生ディスケット10枚＋システムディスケット
＝¥163,000

マイコンのメッカ 秋葉原

マイコンのメッカ秋葉原ラジオ会館6階に、富士通マイコンスカイラブ、オープン!

富士通マイコンスカイラブは、パーソナルコンピュータFMシリーズ(FM-7、FM-8およびFM-11)のハード、ソフト等を多数展示、実演。また、パソコンに関するあらゆるご相談にも応じられるよう、万全の体制を整えて皆様のご利用をお待ちしています。

富士通マイコンスカイラブ

(6F)――――TEL.03-251-1448

虎ノ門――――TEL.03-591-1091
大　阪――――TEL.06-344-7628
名古屋――――TEL.052-221-6016

「新しいものを、より早く」がモットー。豊富な品揃えと強力な技術力を背景に、マイコンユーザーに適格な商品と情報を供給できるマイコンショップとして、日々みなさまにご奉仕中です。

SUPERBRAIN 東京店

(7F)　TEL.03 251 7337

パソコンだけでなく、プロッター、デジタイザー等の各種周辺装置を豊富に揃えてあります。ホビーからビジネスまでの幅広いユースに対応でき、サポートも万全。BASICやCP/M等の各種講習会も開講中です。

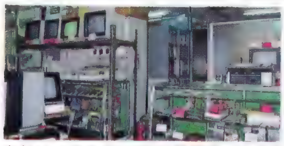
Byte Shop KOYO

(7F)　TEL.03-255-6504・6505

ビジネスに、ホビーに、学習に、いまやパソコンは生活の一部です。話題のPC-8001mkII、ハンドヘルドのPC-8201をはじめ、PC-2001から、PC-9801まで6機種のPCファミリーとN5200モデル05を取り揃えております。あなたに合った一台をお選び下さい。

NEC Bit-INN TOKYO

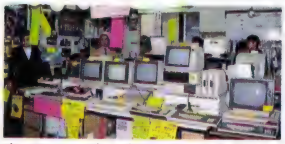
(7F)――――TEL.03-255-4575



当社は、NEC、アップルの専門店です。PCシリーズのハードウェアは、新日本電気特約店のため全て在庫。しかも格安の値段です。アップルのソフトウェアも、在庫は1000種類以上。新製品も、続々入荷しています。

㈱協栄電気

(6F)――――TEL.03-253-0296・7・8



当パスカルでは、各種パソコンを店内せましと大量に展示。周辺機器も各メーカーのものが、揃っています。ハード及び周辺機器に関しては、どのような相談にも応じております。ぜひ一度、ご来店ください。

パスカル ㈱シーキューコタキ

(4F)――――TEL.03-255-4657・4658

当センターは、日立マイクロコンピュータの総合情報センターです。マイコンのハード、ソフトの初歩から高度な応用まで、幅広いお客様のご相談に応じております。お気軽にお立ち寄りください。

主な業務内容・技術相談・資料提供・システム開発装置によるサポート(デバック、EPROM書込み等)・トレーニングモジュールの修理等。

営業　10:00〜19:00(年中無休)

日立マイコンセンター GAIN

(7F)　TEL.03 253 1405

HITACHI

マイコン本体、周辺機器の機種選択から、さまざまな情報、ソフトウェア、ハードウェア両面にわたっての幅広いアフターサービスにより、お客様のマイコンライフを強力にバックアップさせていただきます。

㈱小沼電気商会・マイコン部門

(1・6F)――――TEL.03-251-2311

Power Up! SHINKO

6F店が新しく生まれかわりました。

オープン記念セール実施中〈3/20〜4/20〉

MICRO COMPUTER SHINKO

(6・7F)――――TEL.03-253-5085

すべて揃います!

各社マイコンからワンボードコンまで。

株式会社 若松通商

(4F)――――TEL.03-255-5064

「学生の店」がキャッチフレーズ。圧倒的にヤング層の支持を得ています。各メーカーの製品を豊富に取り揃えるばかりでなく、オリジナルのプリンター、モニターも取り揃え、より良く、より安い販売に努力しています。

丸善無線電機株式会社

ラジオ会館店(4F)　TEL.03-255-4386・7

パソコンだけでは、ありません。周辺装置はもちろんのこと、ワンボードキットマイコンの他、基板にソケット、キーボード。フラットケーブルの圧接もやります。書籍の数は、ラジオ会館一。CT-300もあります。

関東 Byte Shop

(4F)――――TEL.03-253-5264

「気軽にマイコンを操作していただくこと」を目標に、大幅にスケールアップ。ソフトもハードも書籍も、一段と充実しました。思いきり使いこなして、マイコンと対話する、あなたのためのマイコンスペースです。――(6F)

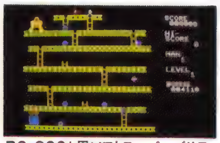
第一家電 マイコン相談室 秋葉原

TEL.03-253-7948

有名各社のパソコンが、アッというスケールで勢揃い。価格はもちろん、システム群・ソフト群の品揃えでも、さすがサトームセンの実力をお目にかけます。2・3・4階の各サトームセンにおいても、同様にご奉仕中です。

サトームセン パソコンランド

(5F)――――TEL.03-251-1464



PC-8001用ソフトスーパーゴリラ

RAMならではの機械語ソフトです。RAMの社員はみなマイコン好き、時代の成長にマッチングした販売でお客様のニーズに合わせます。RAMはお客様と共に成長します。

㈱富士音響 マイコンセンターRAM

(7F)――――TEL.03-255-7820・7846

マイコン・パルスは、イルカのマークが目印。あなたのパソコンへの夢を、パルスがお手伝いします。存分に触れて、未知の分野に挑戦してみよう。

マイコンショップ **pulse** パルス(大洋無線電化販売)

(5F) TEL.03-255-9785

マイコンのメッカ

秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

ラジオ会館

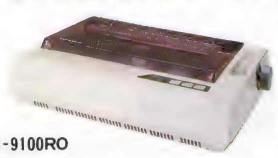
パソコンを もっと身近にしてみない!?

日本中のパソコンが待っていたブレーン。

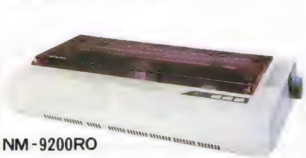
ミニエース 漢字ライタ

NM-9100RO
(80桁・受信専用型)
〔価格220,000円〕
NM-9200RO
(136桁・受信専用型)
〔価格350,000円〕

MAX 180字/秒(漢字60字/秒)の快速印字、厚さ10cmで小型軽量、フリクション/トラクタ共用、赤/黒2色印字が可能。豊富な機能と優れた耐久性を持つ漢字プリンタです。



NM-9100RO



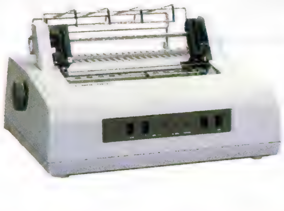
NM-9200RO

ARROWRITER

NM-8850TM
〔価格153,000円〕

豊富な機能、簡単な操作性、プルトラクタによる正確な用紙送り。長時間使用にもビクともしない優れた耐久性を実現したANKの低価格プリンタです。

＊ミニエース漢字ライタ、ARRO WRITERのいずれも当社パソコンPC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズに接続できます。



DATAX COUPLER MODEM

LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
●NTT指定番号型式C-57-0003
(57. 5. 19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響カプラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

- CALL(発信)、ANS(着信)の2つのモードを備えています。
- 内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にキャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
- DTE側折返しの試験機能をもっています。
- DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
- データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
- 一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
- 軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部　量販推進部
東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)
電話　東京(03)453-5511(代)

お問合せは、最寄りのNECBit-INN、マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気軽にどうぞ。

資料請求券
マイコン
4月号

専門メーカ技術の結晶

New マイプロットシリーズ新登場

マイプロット5万台のご愛顧ありがとうございます。
この実績を生かし、
より速く、より軽く、より小さく、お求め易くを主眼に開発した、
New マイプロットシリーズ、好評発売中です。
コマンドは、マイプロットとコンパチブル、
またインターフェイスを各種そろえております。
機能美抜群、実力の2機種。自信を持っておすすめします。

プロッタの専門メーカ。

渡辺測器

本社 〒141 東京都品川区西品川3-19-6 ☎03(491)0511(代)

[(株)グラフテック研究所]

Computer 11 3月5日(土)イレブン神戸三宮9号店OPEN!!

コンピュータイレブンは全国直営展開中!!

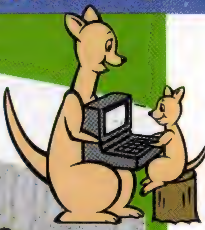
★三宮駅前センタープラザ西館3F ☎078(332)3961

4月15日(金)大阪ニュー梅田店
近鉄堂島ビル7F オープン!!

8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語のイレブン!!

神戸三宮店開店記念特別セール中!!

池袋西口店



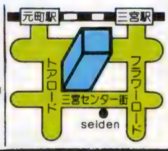
3月5日㊏神戸三宮 9号店オープン

☎078(332)3961(代)

駅より3分

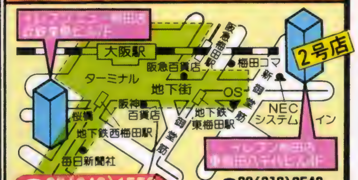
神戸市中央区三宮町2-1-5
センタープラザ西館3F 〒650

コンピュータイレブン
センタープラザ西館3F



大阪ニュー梅田店 4月15日㊎オープン!

10号店



☎06(346)1552

☎06(316)0546

★3/5~30オープン記念大特価セール!!

イレブン「プログラムコンテスト」実施中

賞金総額210万円(特別賞 100万円)

●アイデア性のあるゲームソフト・教育ソフト・ビジネスソフト、何でもOK!!
(締切/第2回3月20日・第3回5月20日)

◎特別賞 100万円 ◎一等賞 50万円 ◎二等賞 30万円
◎三等賞 15万円 ◎四等賞 5万円 ◎五等賞 1万円

但し、すでに市販のソフト、版権が他人のソフト、現在交渉中のソフトは除きます。連絡先:イレブン開発室☎03(209)5233担当・大沢

漢字対応ノンプログラミング

イレブンオリジナル

MDB11

¥35,000

漢字対応型は1万円高となります。

メーカー認定ソフト

MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)
5インチ・8インチ版もあります。

簡易言語MDB11の7大特徴

❶幅広いニーズにお応えします。
各種のカード分析(顧客カード・会員カード・人事カード)、文献検索、実験整理、インデックス・コード表作成、ダイレクトメール、現金出納帳……。

❷データの有効活用のキメテです。
データベースですから、一つのデータを使っていろいろな仕事ができます。同じようなデータを重複して打ち込んでいた無駄がなくなります。

❸データは1,000件から最大32,767件まで記録。
しかも、1,000件のデータから1件を探すのに5秒。高速索引検索機能付き。

❹もちろん分類・並べ換えは自由。
カラーグラフ化も一発です。(棒グラフ・折線グラフ・円グラフ)

説明資料100頁無料

❺簡易言語の中に簡易言語。
強力な報告書(レポート)作成機能付き。

❻システムのソフト内容はユーザーに完全公開。
使い方やリストを詳説した、340ページ(B5版)のマニュアルがついています。改造も自由にできます。

❼MDB11は、「使えば使うほど味が出て、手放せなくなるソフト」です。

新発刊
★誰にでもわかる マシン語GAMEの作り方 (PC8001、FM-8、FM-7、L-Ⅲ)=機械語マスターの最短距離…………… ¥2,800

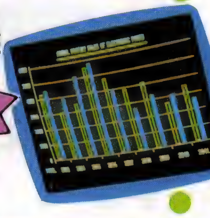
取扱メーカー	NEC 三菱 HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー 東芝 沖電気 apple 富士通 EPSON CASIO etc.

簡易言語決定版5,000本突破!!

漢字対応 万能データ管理プログラム

(グラフ化処理機能付)

ソフトリスト全公開



イレブンオリジナル¥100,000
株価チャート分析ソフト 1,000本突破!!

新ビジネスソフト ¥29,800(フロッピーベース)

シャープ MZ2000・MZ80B用 新情報

本格的簡易言語ソフト(データベース)
顧客管理・文献検策・DM・表作成・売上管理・在庫管理どんな用途にもOK!!

超低価格フロッピー

3インチフロッピーは小さな巨人!!
日立 レベル3 用
●新発売●¥79,800

カラーモニタ情報

●PC9801・PC8801対応
シャープ高解像カラー(640×400)超低価格 →¥165,000
●各社対応高解像カラー
(640×200) 2,000文字
(シャープ)——→¥99,800
●RGB漢字対応カラーモニタ
1,600文字 定価¥98,000
超特価——→¥58,000

資料請求券 MDB11 M-4

Computer 11は、[株]日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

4月15日金 大阪 ニュー梅田 10号店 オープン!!

★近鉄堂島ビル7F・堂島地下街毎日新聞社前 ☎06(346)1352代

3月5日(土) 神戸三宮店 センタープラザ西館3F オープン!!

3月5日(土) 神戸三宮店 センタープラザ西館3F オープン!!

時代は16ビット!日本語CP/M登場で全ソフトが漢字表示!

イレブンオリジナル 日本語ワープロソフト

thePC漢字、theFM漢字

(PC8801用) (FM8、FM7用)

¥4,800 エプソンプリンター用 (カセットテープ版)

- EPSON MP80・RP80・FP80プリンターが日本語ワープロになった。
- オールマシン語の日本語ワープロ。
- 漢字はカーソルによりスクリーンで編集。

漢字プリンターに変身!!

NEC PC9801……¥2?8,000 即納

革命児誕生!!

説明資料100頁本無料提供中!!

●簡易言語データベースソフトサービス ¥35,000付き

Ⓐ PC9801(16ビット・RAM 640KB可)定価¥298,000
- 頭金0円 月々4,100円×36回 ボーナス3万×6回払
- 頭金0円 月々4,300円×48回 ボーナス2万×8回払

即決頭金なし 全国クレジット30%OFF

Ⓑ PC9801+シャープ(640×400)カラーモニタ 定価¥458,000

特別価格 ¥412,000
- 頭金0円 月々6,000円×36回 ㋭5万×6回
- 頭金0円 月々4,700円×48回 ㋭4万×8回

富士通 16ビット 革命児誕生 FM-11 ¥268,000ヨリ

富士通FM-11のことなら16ビットのイレブンへ!! 即納

8メガ8088と2メガ68B 09Eの 2CPUで超高速処理。ディスク1ドライブ内蔵。CP/M86、作表・計算言語FM-CALCを標準装備。漢字ROMには日本語ワードプロセッサ内蔵(¥46,000)グラフィック640×400ドット×2画面。ハードディスク10メガ。FM-11<EX>¥398,000、FM-11<AD>¥338,000、FM-11<ST>¥268,000 (今までにないスピードとグラフィック)

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブン簡易即決リース3年・4年・5年

イレブン通販はパソコンプラザへ!!

ハロー ★テレシット クレジットの金利30%OFF

東京 ☎03(209)5266 名古屋 ☎052(451)7374 大阪 ☎06(316)0428

ビジネスソフトのデモカ業界一!!

スーパーパソコン 三菱MULTI16 販売実績N01

英語BASICよ、サヨウナラ!

いま、ベーシックも漢字化!!

●ふつうの日本語で簡単にプログラミング!

漢字言語AFL登場(松下技研)

わずか80種のコトバを組み合せるだけで、漢字プログラムが書ける衝撃の日本語プログラム、AFL(松下)いよいよ3月より発売。(MULTI-16用、PC9800用)¥98,000<CP/M86上で動きます>

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売……¥120,000

新発売 8087 ●高速演算機構でスピード10〜20倍化。FORTRAN、BASICで8087が使えます。(三菱電機¥125,000)

日本語CP/M86 ●オフコン並みの日本語処理。全てのソフトで漢字が使える。日本語のHELP(コマンドなどの説明)機能付。マルチプランも完全日本語化!! (三菱電機5インチ・8インチ各¥50,000)

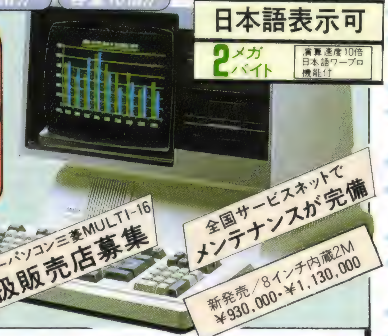
CP/M・16ビット・簡易言語については システム開発陣に.!! 技術陣がデモに参上

8ビットより計算速度20倍!! 容量10倍!!

新発売 8インチ2M内蔵型 グリーン¥930,000 カラー¥1,130,000

資料請求・お見積りは気軽にお申込み下さい

ソフト150本完備



日本語表示可 2メガバイト 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集

全国サービスネットで メンテナンスが完備

新発売/8インチ内蔵2M ¥930,000・¥1,130,000

- MULTI-PLAN……¥100,000
- MULTI-PLOT……¥50,000

■5インチ内蔵型
- MP-1601Ⓢ……¥530,000
- MP-1602Ⓢ……¥730,000
- MP-1605Ⓢ(カラー)……¥930,000

三菱MULTI-16全国特約店

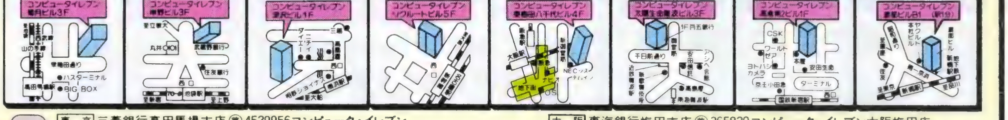
発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

10時〜7時営業 パソコンショップ Computer11

高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376代

池袋西口店/東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎(03)980-1271代
新宿西口店/東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160 ☎(03)342-4821代
新橋東口店/東京都港区東新橋1-1 渡部ビルB1 〒105 ☎(03)572-5166代
横浜西口店/横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611代
名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371代
大阪梅田店/大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546代
大阪難波店/大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F 〒542 ☎(06)213-7387代
神戸三宮店/神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F 〒650 ☎(078)332-3961代

東京高田馬場店	東京池袋西口店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店	大阪難波店	新宿西口店	新橋東口店
☎(03)209-7376代	☎(03)980-1271代	☎(045)312-4611代	☎(052)451-7371代	☎(06)316-0546代	☎(06)213-7387代	☎(03)342-4821代	☎(03)572-5166代



振込先
- 東京 三菱銀行高田馬場支店 ㊟4529956コンピュータ・イレブン
- 池袋 武蔵野銀行池袋支店 ㊟032433コンピュータ・イレブン池袋西口店
- 新宿 富士銀行新宿西口支店 ㊟1558871コンピュータ・イレブン新宿西口店
- 横浜 平和相互銀行横浜西口支店 ㊟0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店
- 名古屋 東海銀行笹島支店 ㊟188805コンピュータ・イレブン名古屋店
- 大阪 東海銀行梅田支店 ㊟365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
- 難波 第一勧業銀行難波支店 ㊟1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店
- 新橋 大和銀行新橋支店 ㊟6035336コンピュータ・イレブン新橋東口店
- 神戸 第一勧業銀行神戸三宮支店 ㊟1186059コンピュータ・イレブン神戸三宮店

男女正社員募集

全国クレジット通販可 〈日本一安い金利一般店より30%引〉 送料無料保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801 担当/高橋・平井

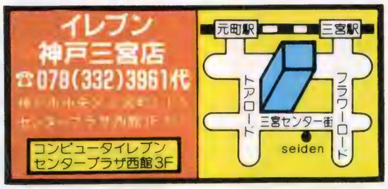
3月5日(土)イレブン神戸三宮9号店OPEN!!

神戸三宮9号店「センタープラザ西館3F」☎(078)332-3961(代)

3月5日〜30日「オープン記念」超特売セール!!〜60%off(全店同時開催)

◎来店者全員に「マイコンが11台当るジャンボ抽選会」粗品進呈!!

イレブン神戸三宮店



イレブンソフト開発室

▶8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語までシステム開発陣がサポート!!

◉イレブン超特価組合わせシリーズ

全国イレブン即決簡易クレジット3〜60回金利30%引

新登場 NEC PC-8001mkII ¥123,000 即納

頭金0円 月々6,000円×24回 頭金0円 月々4,200円×36回

※ソフト7種サービス又はダストカバーサービス

Ⓐ PC8001mkII＋シャープ高解カラー(640×200)

ダストカバー・ソフト7種又はジョイステックサービス

定価¥226,300 超特価 **¥209,800**

頭金0円 月々10,400円×24回 頭金0円 月々5,800円×48回

頭金0円 月々 7,300円×36回 頭金0円 月々4,900円×60回

NEC PC8801

Ⓐ PC8801＋RFモジュレータ＋ソフト27種付特価 **¥228,000**
頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭2万×6回

Ⓑ PC8801＋グリーンモニタ＋ソフト27本付＋レーダーコーダ 特価 **¥248,000**
頭金0円 月々8,900円×24回 ㋭2万×4回 頭金0円 月々8,600円×36回

Ⓒ PC8801＋高精細カラー漢字可1600字＋ソフト27種付 定価¥331,500 特価 **¥268,000**

Ⓓ PC8801＋高解カラーシャープ(640×200)＋ソフト27種付 定価¥349,800 特価 **¥298,000**

Ⓔ PC8801＋超高解カラーシャープ(640×400)＋ソフト27種付定価¥401,500 特価 **¥368,000**

NEC PC9801

16ビットcpui8086コンパチ型 PC8801・PC8001ソフトと周辺そのまま使用可

10%引

価格相談

システム導入はパソコン保険付

簡易言語ソフト付 MDB11 ¥35,000 サービス

定価 **¥298,000**

頭金0円 月々3,600円×36回 ㋭4万×6回

組合わせ特別価格(ソフト3本サービス!!)

Ⓐ PC9801＋シャープ超高解カラー(640×400)
¥298,000＋¥168,000＋¥2,000＋ソフト¥10,000 定価¥478,000 特価 **¥448,000**
頭金0円 月々7,200円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々7,400円×48回 ㋭3万×8回

Ⓑ PC9801＋シャープ高解カラー(640×200)
¥298,000＋¥118,000＋ソフト¥10,000
定価¥426,000 特価 **¥376,000**
頭金0円 月々4,700円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々5,400円×48回 ㋭3万×8回

Ⓒ PC9801＋高精細カラー(漢字可1600字)
¥298,000＋¥98,000＋ソフト¥10,000
定価¥408,000 特価 **¥348,000**
頭金0円 月々3,700円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ㋭3万×8回

シャープ MZ1200

定価 ¥148,000 超ウルトラ価格

激安 33%引

頭金0円 月々3,200円×24回 ㋭1万×4回
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭

シャープ MZ700

カラー対応 **¥79,800** (カラーRF付 テレビ直結可)

頭金0円 月々3,900円×24回 頭金0円 月々3,200円×30回

Ⓐ MZ700＋データーレコーダ＋カラープリンタ(MZ731) **¥128,000** (ソフト3種付)
頭金0円 月々3,000円×24回 ㋭2万×4回
頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭0万×0回

Ⓑ MZ700＋データレコーダ＋カラープリンタ＋高解カラー1600字モニタ(ソフト3種付)
定価¥228,000 特価 **¥188,000**
頭金0円 月々4,300円×24回 ㋭3万×4回

シャープ MZ2000

MZ2000＋ソフト10種＋JOYステック **¥218,000** 価格相談

頭金0円 月々4,100円×24回 ㋭4万×4回 頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭2万×6回

apple II J-PLUS

APPLEソフト大量入荷

Ⓐ J-PLUS＋純正カラーモニタ付
定価~~¥422,800~~→大特価 **¥358,000**
頭金0円 月々5,800円×36回 ㋭4万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭3万×8回

Ⓑ フロッピー(I/F付)のみ(ディスケット10枚)
定価~~¥210,000~~→ **¥173,000**
頭金0円 月々4,300円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㋭3万×4回

新登場 APPLE II E… **¥378,000** 64KB RAM(128KB増設可) ●キーボードが完全アスキー80文字OK!!

新登場 富士通FM-7

ジョイステック又はソフト7本サービス **¥126,000** 即納

頭金0円 月々3,000円×24回 頭金0円 月々4,400円×36回 ダストカバーサービス

組合せ特別価格(ソフト27本サービス・ケーブルサービス!!)

即納

超低価格のスーパーマイコン

Ⓐ FM-7＋グリーンモニタ＋ソフト27種
定価¥183,200 特価 **¥159,800**
頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々2,900円×24回 ㋭2万×6回

Ⓑ FM-7＋高精細カラー1,600字＋ソフト27種 定価¥236,000 特価 **¥188,000**
頭金0円 月々4,800円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々5,200円×48回 ㋭

Ⓒ FM-7＋シャープ高解カラー(640×200)＋ソフト27種
定価¥256,000 特価 **¥214,000**
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭2万×6回

FUJITSU MICRO8

激安35%引 9万円引

MICRO-8＋漢字・非漢字SET 本体 **¥168,000**
¥218,000＋¥40,000＝¥258,000

頭金0円 月々5,600円×36回 ㋭2万×6回 頭金0円 月々7,100円×48回
頭金0円 月々5,500円×48回 ㋭1万×8回 頭金0円 月々6,100円×60回

MICRO-8＋シャープ高解カラー(640×200)＋漢字・非漢字＋ソフト7種
¥381,500超特価 **¥278,000** 頭金0円 月々2,700円×48回 ㋭3万×8回

新発売 富士通FM-11

<AD>特価 **¥458,000**

¥338,000＋シャープ超高解カラー(640×400)
定価¥508,000 頭金0円 月々12,700円×48回 大反響

FM-11<EX> **¥398,000** SET 特価10%off

SHARPパソコンテレビX1

¥155,000＋¥113,000
ソフト10種 **¥268,000** 頭金0円 月々4,300円×36回 ㋭3万×6回

SHARP新ソフト紹介

MZ2000・HZ80B用(ディスク版)

新発売

MZで初めての本格的簡易言語(データーベース)
顧客管理・文献検策・DM・在庫管理
売上管理・表作成・何でもOK!! **¥29,800**

日立レベル3マークII

レベル-3＋RFモジュレータ＋ソフト27種
定価¥230,000 超特別価格 **¥183,000**

Ⓐ レベル-3＋高精細カラー1600字＋カセットコーダ＋ソフト29種 定価¥320,600
超特別価格 **¥236,000** 27%引
頭金0円 月々4,600円×30回 ㋭3万×5回
頭金0円 月々3,200円×48回 ㋭2万×8回

特急情報 新発売 レベル-3用 3インチミニフロッピー
超低価格で新登場…… **¥79,800** 限定100台即納

ベーシックマスターJr

Jr＋マイコンスタンド＋JOYステック＋ソフト5種
定価¥116,900 特別価格 **¥89,800** 23%引
頭金0円 月々3,600円×30回

Computer11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

4月15日(金)大阪ニュー梅田10号店オープン!!

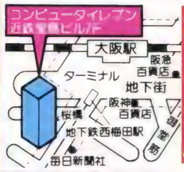
大阪ニュー梅田10号店「近鉄堂島ビル7F」☎06(346)1552(代)

4月15日～28日「オープン記念」超特売セール!!～60%off(全店同時開催)

大阪ニュー梅田店オープン記念「ジャンボ抽選会」マイコンが11台当る!!来店者全員!!

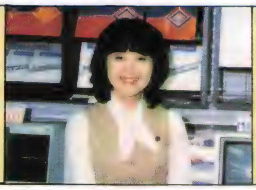
イレブン池袋西口店

イレブン大阪ニュー梅田店



4月15日オープン!!

イレブンパソコンレディ紹介



名古屋駅前店
溝口久美子
昨年4月に入社。はや1年アッという間に過ぎました。パソコンレディとしての仕事も少しはイタについたと思う、今日この頃です。ぜひ一度、イレブン名古屋店にお立寄りください。

★13,000台の販売・サポート実績が信用です。全国送料無料保険付!!

「◉マイコン広場とビジネスOA広場は、新製品・新ソフト情報でいっぱい!!」

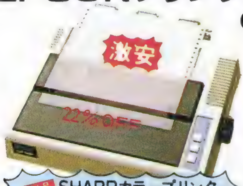
CASIO

Ⓐ FP-1100 ￥38,200引 30%引
定価￥128,000 ウルトラ 特別価格 ￥89,800

Ⓑ FP-1100＋高精細カラー＋ソフト5本 ￥100,000引
定価￥263,000 ウルトラ 特別価格 ￥163,000
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ3万×4回 頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回

Ⓒ FP1100＋高解像シャープカラー￥227,800
ウルトラ 特別価格 ￥197,800 ソフト5本サービス 激安
頭金0円 月々5,400円×48回 ボ 頭金0円 月々3,500円×36回 ボ2万×6回

EPSONプリンター大特価 22%引



プリンタ用紙サービス

Ⓐ 超低価格プリンターRP-80
新発売 ￥89,000
頭金0円 月々2,700円×24回 ボ1万×4回

Ⓑ 低価格高速プリンターFP-80標準機(F101)
新発売 ￥149,800
頭金0円 月々3,500円×36回 ボ1万×6回

● FP-80(PC8001用) ￥152,800
● FP-80(PC8801/9801用) ￥153,800

新製品 SHARPカラープリンター
10インチ巾8色 ￥228,000 (各メーカー接続可)

● MP80K漢字用 ￥189,000 プリンタ用紙1,000枚付
￥151,200 頭金0円 月々4,200円×24回 ボ2万×4回

エプソン標準プリンターが漢字プリンターに変身!! ￥4,800(テープ版) 新漢字ワープロソフト

● GPシリーズ大特価 22%OFF

シャープRGBカラー 超低価格シリーズ

Ⓐ PC9801・FM-11対応|PC8801対応(640×400) 限定100台
シャープ(コードサービス付) ￥165,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ボ3万×4回 頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) ノングレア方式採用
シャープ(12インチコード付2,000文字) ￥99,800
頭金0円 月々3,400円×36回 ボ 頭金0円 月々3,200円×24回 ボ1万×4回

限定100台 Ⓒ 新高解像カラー(2,000文字)
頭金0円 月々2,000円×24回 ボ1万×4回 定価 ￥74,800

Ⓓ グリーンモニタ(2,000文字)特価 ￥19,800 (コードサービス)

EPSON TF-20フロッピー

両面倍密(2W)560KB～640KB ￥142,000

Ⓐ PC8801対応型 ￥142,000＋ファクトリオプション￥24,000➡特価￥142,000
(PC8001対応可)頭金0円 月々4,100円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ￥142,000＋ファクトリオプション￥21,000➡特価￥139,000
頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回 頭0円 月々4,500円×48回

Ⓒ MZ80対応型 ￥142,000＋ファクトリオプション￥38,000➡特価￥153,000
頭金0円 月々4,500円×36回 ボ1万×6回 頭0円 月々4,900円×48回

EPSON標準プリンターが漢字プリンターに変身(テープ版)
MP80・RP80・FP80が日本語漢字ワープロとして使えるテープ版のソフトです。新漢字ワープロソフト ………￥4,800

新刊紹介 誰にでもわかるマシン語GAMEのつくり方
6809・Z80の機械語完全マスター………￥2,800

全国通販はPASOCOMPLAZA

頭金なしクレジット金利30%off

通販は テレジット
東京 ☎03(209)5266(代)
名古屋 ☎052(451)7374(代)
大阪 ☎06(316)0428(代)

「故障時貸出システム」「盗難・火災保険付」で、ビジネスも安心です。サポートセンターが特急対応!!

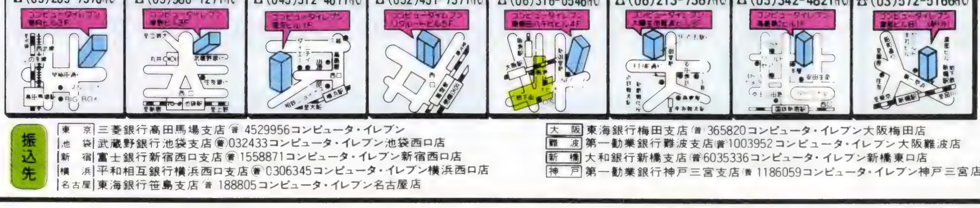
10時～7時営業 パソコンショップ Computer 11

高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376代

池袋西口店	東京都豊島区池袋2 13 1	岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271代
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1 9 13	高倉第2ビル1F	〒160	☎(03) 342-4821代
新橋東口店	東京都港区東新橋1 1	渡部ビルB1	〒105	☎(03) 572-5166代
横浜西口店	横浜市西区南幸2 5 4	深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611代
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1 16リクルート名古屋ビル5F		〒453	☎(052)451-7371代
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2 2 1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546代
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387代
神戸三宮店	神戸市中央区三宮町2 1 5センタープラザ西館3F		〒650	☎(078)332-3961代

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。
(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

東京高田馬場店	東京池袋西口店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店	大阪難波店	新宿西口店	新橋東口店
☎(03)209-7376(代)	☎(03)980-1271(代)	☎(045)312-4611(代)	☎(052)451-7371(代)	☎(06)316-0546(代)	☎(06)213-7387(代)	☎(03)342-4821(代)	☎(03)572-5166(代)



男女正社員募集
一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

全国クレジット通販可
(日本一安い金利一般店より30%引)
送料無料保険付

振込先
東京 三菱銀行高田馬場支店 普 4529956コンピュータ・イレブン
池袋 武蔵野銀行池袋支店 普 032433コンピュータ・イレブン池袋西口店
新宿 富士銀行新宿西口支店 普 1558871コンピュータ・イレブン新宿西口店
横浜 平和相互銀行横浜西口支店 普 0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋 東海銀行笹島支店 普 188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪 東海銀行梅田支店 普 365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波 第一勧業銀行難波支店 普 1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店
新橋 大和銀行新橋支店 普 6035336コンピュータ・イレブン新橋東口店
神戸 第一勧業銀行神戸三宮支店 普 1186059コンピュータ・イレブン神戸三宮店

クレジットカード
VISA DC UC
OK!!

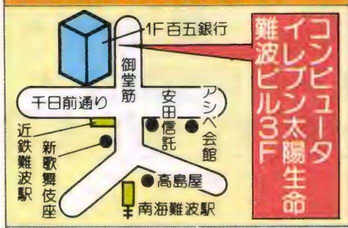
「イレブンフレンドショップ」は約240社のマイコンショップへ卸業務をしています。☎03(985)6801 担当／平井・高橋

Computer 11は、(株)日本ソフト&ハード社の直営ショップです。

神戸三宮駅前 3月5日 9号店オープン!!

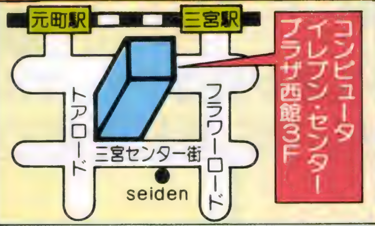
★三宮センタープラザ西館3F(駅より3分)☎078(332)3961(代)

大阪難波⑥号店
☎06(213)7387



〒542 大阪市南区難波2-1-2太陽生命難波ビル3F
振込先／第一勧業銀行難波支店
㊢1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

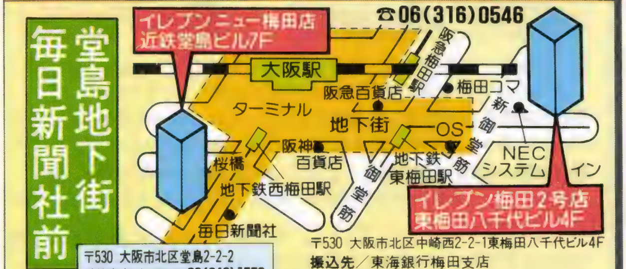
神戸三宮駅前⑨号店
☎078(332)3961(代)



〒650 神戸市中央区三宮町2-1-5 センタープラザ西館3F
振込先／第一勧業銀行神戸三宮支店
㊢1186059コンピュータイレブン神戸三宮店

3月5日オープン!!

大阪 NEW 梅田店4月15日オープン!
10号店



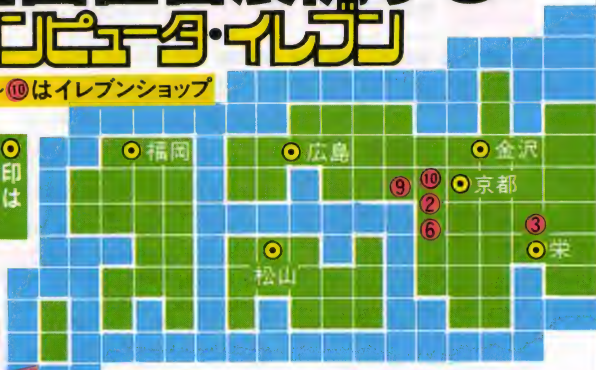
〒530 大阪市北区堂島2-2-2
近鉄堂島ビル7F ☎06(346)1552

〒530 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F
振込先／東海銀行梅田支店
㊢365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

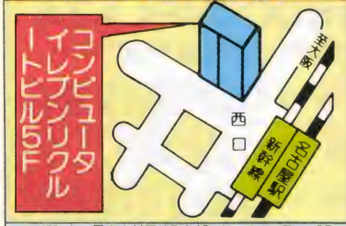
全国直営展開する コンピュータ・イレブン

①〜⑩はイレブンショップ

◉印は オープン予定地域



名古屋駅前③号店
☎052(451)7371



〒453 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F
振込先／東海銀行笹島支店
㊢188805コンピュータ・イレブン名古屋店

■オープン記念3月5日〜30日

マイコンが11台当る!!

ジャンボ抽選会
(全9店来店者全員)

イレブン「プログラムコンテスト」実施中

賞金総額210万円(特別賞100万円)

●アイデア性のあるゲームソフト・教育ソフト・ビジネスソフト、何でもOK!!(締切／第2回3月20日・第3回5月20日)

◎特別賞 100万円 ◎一等賞 50万円 ◎二等賞 30万円
◎三等賞 15万円 ◎四等賞 5万円 ◎五等賞 1万円

但し、すでに市販のソフト、版権が他人のソフト、現在交渉中のソフトは除きます。連絡先：イレブン開発室☎03(209)5233担当・大沢

即決 クレジット祭り!!

月々¥2,000より

全国即決クレジット
金利30%OFF(1〜60回)

新商品 ●MZ2000・MZ80B用(フロッピー版)
本格派簡易言語(データベース)¥29,800
●誰にでもわかる「マシン語ゲームの作り方」¥2,800
●EPSONプリンター(標準シリーズ)が漢字プリンターに変身 新漢字ワープロソフト ¥4,800 FM-7・FM-8・PC8801
●ジョイステック¥9,800 本格派(FM-7・PC8001mkⅡ)

横浜西口④号店
☎045(312)4611

〒220 横浜市西区南幸2-5-4深沢ビル1F
振込先／平和相互銀行横浜西口支店
㊢0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店

全国通信販売は専門直営店へ!!

受付時間10:00〜19:00
イレブン通販はパソコンプラザへ!!

コンピュータイレブン兄弟会社

PASOCOM PLAZA

年中無休
東京 ☎03(209)5266(代)
名古屋 ☎052(451)7374(代)
大阪 ☎06(316)0428(代)

イレブンDAY▶毎月11・12・13日超特価日

(株)日本ソフト&ハード社は教育・開発・出版・卸・小売・通販のパソコン総合企業です。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

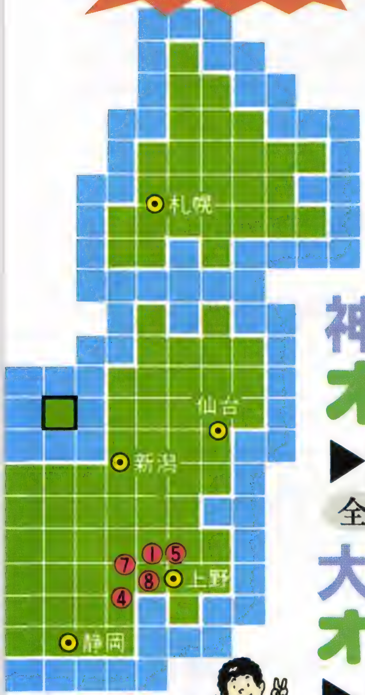
パソコン総合OA専門ショップ

13,000台の販売・サポートのNO.1実績が信用です。

4月15日㊎大阪 NEW 梅田店 10号 オープン!

★大阪梅田堂島地下街「近鉄堂島ビル7F」☎06(346)1552㈹

堂島地下街 毎日新聞社前



イレブン開発室は熱気でいっぱい

神戸三宮駅前⑨号店 オープン記念セール!!

▶3月5日㊏～3月30日㊌

全メーカー主力商品が20%～60%OFF

大阪 NEW 梅田店(近鉄堂島ビル7F) オープン記念特価セール

▶4月15日㊎～4月28日㊍

簡易言語・ビジネスソフト大特価セール!!

オープン記念超特価セール

カシオ FP1100 ¥128,000➡大特価 ¥89,800 30%引

FP1100＋高精細カラー＝¥223,000➡大特価 ¥158,000

富士通 FM-8＋漢・非＝¥258,000➡大特価 ¥168,000 35%引

FM-8＋高精細カラー＋漢・非＝¥358,000➡大特価 ¥228,000

EPSON MP80 Ⅲ(漢字プリンター対応) ¥119,800 25%引

●MP80 Ⅲ シリーズが漢字プリンターに変身 新漢字ワープロ ¥4,800(テープ版)

新発売 EPSON RP80プリンター ¥89,000(漢字プリンター可)

シャープ MZ2000➡ウルトラ価格 MZ1200➡超ウルトラ特価

カラーモニタ～40%OFF・フロッピー～30%OFF・グリーンモニタ ¥19,800

その他 周辺機器・ディスケット・プリンター用紙等超エキサイト特価です。

全国直営ショップ展開する

Computer11

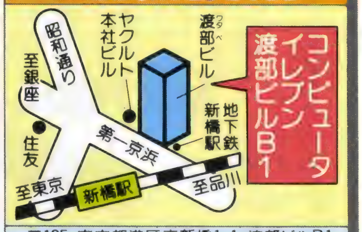
コンピュータ・イレブン

10:00～19:00

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。〈3年・4年・5年 簡易リース有〉

新橋東口⑧号店

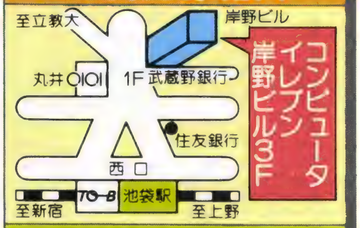
☎03(572)5166



〒105 東京都港区東新橋1-1 渡部ビルB1
振込先／大和銀行新橋支店
㊢ 6035336コンピュータイレブン新橋東口店

池袋西口⑥号店

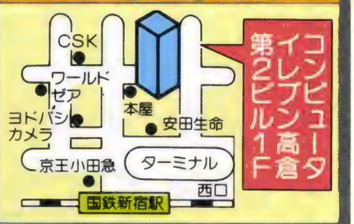
☎03(980)1271



〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F
振込先／武蔵野銀行池袋支店
㊢032433 コンピュータ・イレブン池袋西口店

新宿西口⑦号店

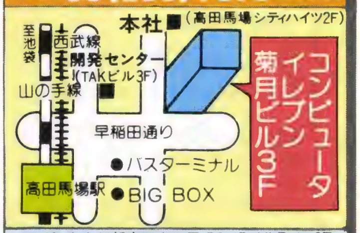
☎03(342)4821



東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
振込先／富士銀行新宿西口支店
㊢1558871コンピュータイレブン新宿西口店

高田馬場駅前本店

☎03(209)7376 ①号店



〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
振込先／三菱銀行高田馬場支店
㊢4529956コンピュータ・イレブン 高田馬場店

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801 担当／高橋・平井

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

神戸三宮9号店

コンピュータイレブン兄弟会社

日本一安い超低金利で自由自在クレジット

最新情報はイレブンで!!

電話一本即日発送翌日着!!

メンテナンス・サポートはP&P開発室で実施!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

★頭金なしの長期クレジットで超特価!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

SHARP MZ1200 33%引

定価￥148,000 超ウルトラ価格

頭金0円 月々3,400円×36回 ボ ———

頭金0円 月々3,600円×24回 ボ1万×3回

頭金0円 月々4,200円×12回 ボ3万×2回

頭金0円 月々7,700円× 6回 ボ6万×1回

相価談格

SHARP MZ700 SET 23%引

MZ711

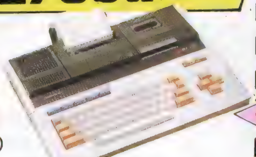
＋高精細カラー

＝￥177,000

特別価格

￥137,800

(ソフトサービス)



頭金0円 月々3,400円×24回 ボ2万×4回

頭金0円 月々3,100円×36回 ボ1万×6回

SHARP MZ2000 激安

定価￥218,000 超ウルトラ価格

頭金0円 月々4,200円×24回 ボ3万×4回

頭金0円 月々3,100円×36回 ボ2万×6回

激安 富士通 FM-8 SET 35%引

Ⓐ FM-8＋漢字・非漢字SET

￥218,000＋￥40,000＝￥258,000

定価￥258,000 特別価格 ￥168,000

頭金0円 月々3,300円×24回 ボ3万×4回

頭金0円 月々4,100円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ FM-8＋漢字・非漢字＋高精細カラー(漢字対応)

￥218,000＋￥40,000＋￥98,000＝￥356,000

定価￥356,000 特別価格 ￥226,000 36%引

頭金0円 月々6,200円×48回 ボ ———

頭金0円 月々4,600円×48回 ボ1万×8回 激安

超低価格のスーパーマイコン 富士通 FM-7 ￥126,000

頭金0円 月々3,700円

×24回 ボ1.5万×4回

頭金0円 月々4,300円×36回

頭金0円 月々3,400円×48回

ソフト3本付

Ⓐ FM-7＋高精細カラー 即納

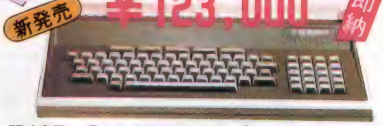
定価￥226,000 10%引

特価 ￥184,000

頭金0円 月々5,700円×24回 ボ2万×4回

NEC PC-8001mkII

新発売 ￥123,000 即納



頭金0円 月々4,500円×48回 ボ1万×8回

PC8001mkII＋高解像カラー(640×200)

＝￥222,800 特別価格 ￥198,000 14%引

頭金0円 月々4,400円×36回 ボ2万×6回

頭金0円 月々6,000円×24回 ボ3万×4回

新発売 PC8200 ￥138,000

ハンドヘルドコンピュータ

NEC PC8801 SET 13%引

●PC8801＋超高解像カラー(640×400)シャープ

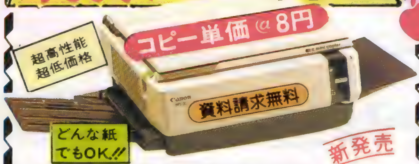
￥228,000＋￥168,000＋コード￥2,000＝￥398,000

定価￥398,000 特別価格 ￥348,000

頭金0円 月々3,700円×36回 ボ5万×6回

頭金0円 月々4,600円×48回 ボ3万×8回 激安

大発見!! Canon ミニコピア PC-10型



新発売

●3色コピー・紙厚・大きさ自由・ 名刺～A4サイズ 定価￥248,000 特価 ￥223,000

頭金0円 月々4,400円×36回 ボ2万×6回

頭金0円 月々6,100円×48回 ボ ———

カートリッジ方式の為メンテナンス不用

※カートリッジ￥24,000(3,000枚可)

個人の作家・教師・商店・個人企業に最適

新製品 資料請求可

apple APPLEソフト大量入荷

激安 カラーモニタプレゼント 17%引

Ⓐ J-PLUS＋純正カラーモニタ付

定価~~￥422,800~~——→大特価 ￥358,000

頭金0円 月々5,800円×36回 ボ4万×6回

頭金0円 月々4,900円×48回 ボ3万×8回

Ⓑ フロッピー(I/F付)のみ (ディスケット10枚付)

定価~~￥210,000~~——→ ￥173,000

頭金0円 月々4,300円×36回 ボ1万×6回

頭金0円 月々3,500円×24回 ボ3万×4回

大特価 三菱 MULTI16 25%引

業務用ソフト150本完備!!

●MULTI-16 5インチ内蔵タイプ

MP-1601S	￥530,000
MP-1602S	￥730,000
MP-1605S	￥930,000

オフコンよサヨウナラ!!

新発売 8インチ内蔵型 2メガ

グリーンタイプ	￥930,000
カラータイプ	￥1,130,000 即納

新登場 APPLE IIE ￥378,000

64KB RAM(128KB増設可)

キーボードが完全アスキー80文字OK!!

8ビットから16ビットまで完全対応・ビジネスソフトもサポート致します。

大特価 NEC PC9801 SET 10%引

ビジネスソフト ゲームソフトは 大量に品揃え!!

激安 価格相談

Ⓐ PC9801 (16ビット・RAM640KB可)

定価￥298,000 ￥268,000

頭金0円 月々4,100円×36回 ボ3万×6回

頭金0円 月々4,300円×48回 ボ2万×8回

Ⓑ PC9801＋シャープ超高解カラー

(640×400) ￥412,000

定価￥458,000

頭金0円 月々6,000円×36回 ボ5万×6回

頭金0円 月々4,700円×48回 ボ4万×8回

限定100台 10%引

説明資料100ページ無料提供

8インチディスク￥388,000・5Mハードディスク￥478,000

大特価 富士通 FM-11 SET 10%引

Ⓐ FM11(AD)＋超高解カラー(640×400)シャープ

￥338,000＋168,000＝￥506,000 特価 ￥456,000

Ⓑ FM11(EX)＋超高解カラー(640×400)シャープ

￥398,000＋￥168,000＝￥566,000 特価 ￥516,000

新発売 8087 ●高速演算機構でスピード10～20倍化。FORTRAN、BASICで8087が使えます。

日本語CP M86 ●オフコン並みの日本語処理。全てのソフトで漢字が使える。日本語のHELP(コマンドなどの説明)機能付。マルチプランも完全日本語化!!

3年・4年・5年の簡易即決リース有 資料請求可

P&Pはビジネスソフトの相談も実施しております。ソフト通販OK!!

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

信頼は13,000台の保守販売実績から!!

全国送料無料保険付!!

頭金なし「安心全国通販」

イレブン三宮9号店3月5日オープン!!

大阪 ニュー 梅田10号店4月15日オープン!!

P&P開発室

ビジネスソフト開発中

買って安心パソコンプラザ

P& パソコンプラザ ☎03-209-5266(代)

頭金なし即決 クレジット1〜60回

★超ウルトラ目玉特価セール!!

コンピュータイレブン兄弟会社

コンピュータイレブン 神戸三宮9号店 3月5日オープン!!

日立 レベル-3マークⅡ SET

大特価 21%引 激安

Ⓐ L-3+高解像カラー+ソフト29種
定価¥328,800 特価 ¥277,800
頭金0円 月々4,300円×48回 ボ2万×8回

Ⓑ L-3用 3インチフロッピー 新発売
小さな巨人です ¥79,800 即納

東芝 PASOPIA 27%引

Ⓐ PASOPIA+高精細カラー1,600文字
定価¥263,000 特価 ¥198,000
頭金0円 月々4,700円×24回 ボ3万×4回

Ⓑ PASOPIA+高解像カラー(640×200)
定価¥283,000 特価 ¥223,000
頭金0円 月々4,400円×36回 ボ2万×6回

EPSON ハンドヘルドコンピュータ 17%引

ソフト80本

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+ソフト5本
定価¥153,600 ¥128,600
頭金0円 月々3,600円×30回 ボ1万×5回
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+マイクロカセット+ソフト5本
定価¥178,600 ¥148,600
頭金0円 月々3,400円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々4,000円×24回 ボ2万×4回

Ⓒ HC-20+TF-20フロッピー¥142,000 (ファクトリーオプション除く)
定価¥280,600 ¥230,600
頭金0円 月々3,000円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々3,000円×48回 ボ2万×8回

CASIO

Ⓐ FP-1100 激安目玉品 ¥38,200引 30%引
定価¥128,000 ウルトラ 特別価格 ¥89,800

Ⓑ FP-1100+高精細カラー+ソフト5本 ¥100,000引
定価¥263,000 ウルトラ 特別価格 ¥163,000
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ3万×4回 頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回

Ⓒ FP1100+高解像シャープカラー¥227,800 激安
ウルトラ 特別価格 ¥197,800 ソフト5本サービス
頭金0円 月々5,400円×48回 ボ 頭金0円 月々3,500円×36回 ボ2万×6回

SHARP パソコンテレビ X1

定価 ¥155,000 カラーモニテレ¥113,000
システム価格 ¥268,000(ソフト10本サービス)
頭金0円 月々9,300円×36回 頭金0円 月々7,400円×48回
頭金0円 月々4,300円×36回 ボ3万×6回 価格相談

新ソフト紹介 MZ2000・MZ80B用(ディスク版)
ビジネス用簡易言語ソフト(データーベース)
今までにない本格的なノンプログラムソフト ¥29,800

☆周辺機器大特価!!新製品情報提供中!!☆

EPSONプリンター大特価 22%引

プリンタ用紙サービス

Ⓐ 超低価格プリンターRP-80
新発売 ¥89,000
頭金0円 月々2,700円×24回 ボ1万×4回

Ⓑ 低価格高速プリンター FP-80標準機(F101)
新発売 ¥149,800
頭金0円 月々3,500円×36回 ボ1万×6回

●FP-80(PC8001用) ¥152,800
●FP-80(PC8801/9801用) ¥153,800

新製品 SHARPカラープリンター
10インチ巾8色 ¥228,000 (各メーカー接続可)

ⒸMP80K漢字用 ¥189,000 プリンタ用紙1,000枚付
¥151,200 頭金0円 月々4,200円×24回 ボ2万×4回

エプソン標準プリンターが¥4,800(テープ版)漢字プリンターに変身!! 新漢字ワープロソフト

●GPシリーズ大特価 22%OFF

EPSON TF-20フロッピー

両面倍密(2W)560KB〜640KB ¥142,000

超低価格フロッピー

Ⓐ PC8801対応型 ¥142,000+ファクトリオプション¥24,000=特価¥142,000
(PC8001対応可)頭金0円 月々3,200円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型¥142,000+ファクトリオプション¥21,000=特価¥139,000
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ1万×6回 頭0円 月々3,800円×48回

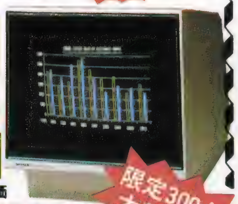
Ⓒ MZ80対応型¥142,000+ファクトリオプション¥38,000=特価¥153,000
頭金0円 月々3,600円×36回 ボ1万×6回 頭0円 月々4,200円×48回

シャープRGBカラー 超低価格シリーズ

激安

Ⓐ PC9801・FM-11対応 PC8801対応(640×400)
シャープ(コードサービス付) ¥165,000 限定100台
頭金0円 月々3,100円×24回 ボ3万×4回
頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回

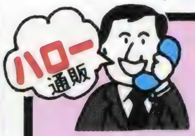
Ⓑ 高解像カラー(640×200) ¥99,800
シャープ(12インチコード付2,000文字)
頭金0円 月々3,400円×36回 ボ
頭金0円 月々3,200円×24回 ボ1万×4回
ノングレア方式採用



限定300台 大特価!!

限定100台 Ⓒ 新高解像カラー(2,000文字) 定価
頭金0円 月々2,000円×24回 ボ1万×4回 ¥74,800

Ⓓ グリーンモニタ(2,000文字)特価 ¥19,800(コードサービス)



◉金利が30%OFFです!!
☎コレクトコール(106番)で!!

テレジット

通販専用申込電話
東 京 ☎03(209)5266(代)
名古屋 ☎052(451)7374(代)
大 阪 ☎06(316)0428(代)

買って安心パソコンプラザ

P& パソコンプラザ ☎03-209-5266(代)

☎03-209-5266(代)

受付時間10:00〜19:00

コンピュータイレブン兄弟会社

年中無休

PASOCOM PLAZA

東京都新宿区高田馬場 2-17-4菊月ビル5F

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括〜60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普通 685422 パソコンプラザ
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社(株)日本ソフト&ハード社は大学・官庁への納入実績NO.1です。 ☎03(209)7376 担当/石川

今、話題のパソコン人気商品が、後楽園に勢揃いです。
本体はもちろん、CRT、プリンタ、ディスク・ユニットなど、在庫も豊富に、格安でサービス。
広告はほんの一例です。是非、あなたの目で確かめて下さい。
あなただけのパソコンをクリエイトする3日間です。

5〜1.5割引
パソコン本体

人気の8bitから、
先進の16bitまで
各種とり揃えています。

3〜1.5割引
パソコン ディスク・ユニット

5インチ、8インチ、
1ドライブ、2ドライブ、
用途に合わせて
お選びください。

パソコンだ、バーゲン

同時開催

オーディオ ビッグバーゲン

アンプ、チューナーなど、
オーディオ製品も、格安に
お買い求めいただけます。

カセット・デッキ……………9,980円より
ステレオ・チューナー…………9,980円より
ラジカセ……………………6,980円より
ステレオ・ラジカセ…………14,800円より
ヘッドホン……………………1,000円より
カセット・テープ(C-46)……8本1,000円より
ビデオ………………………69,800円より
カラーテレビ…………………28,800円より

以上は、ほんの一例です。

世界の音への近道

sato musen

ポケコン・ハンドヘルドを始め、ホワイト・テープなども、格安

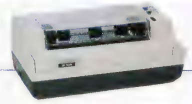
だ、後楽園だ！

4/1(金) 2(土) 3(日)

モニター専用から、
TV兼用まで
最新機種も豊富に。

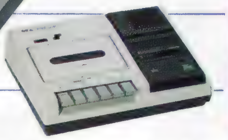
4~1.5割引 パソコンCRT

3~1.5割引 パソコンプリンタ



ホビー用から業務用まで、
各種よりどりみどり。

4~1.5割引 パソコンデータレコーダ



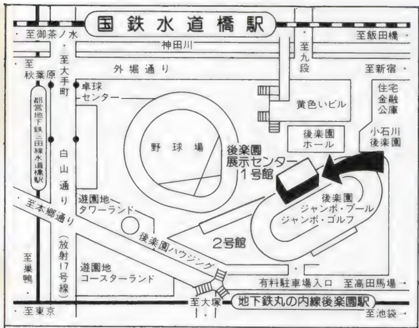
★バーゲン商品には数に限りがございます。品切れの場合はご容赦ください。★バーゲン商品には店頭品も含まれます。★お買上げ商品の返品は固くお断わりします。★お買上げ商品は原則としてお持帰りいただきます。★電話による注文はご遠慮ください

パソコンも、月々 即決ローン

1～30回までの有利なローン、ボーナス一括払いもご利用いただけます。お買上げ品はお持帰りになれます。(印鑑をお忘れなく)

パソコン・バッグプレゼント

3万円以上お買上げの方には、キャンバス地の《パソコンバッグ》を進呈。お持帰りのあとは、すてきなファッションバッグになります。



会場：後楽園展示センター1号館
(後楽園球場の1塁側入口前)

SATO MUSEN パソコン BIG BARGAIN

10:00AM.~6:00P.M
4/1(金)・2(土)・3(日)

主催・サトームセン

※お問合わせは企画室まで……☎(03)253-1097

COMMANDPOST®

PCタイプ·¥128,000

高信頼メカをダイレクトにあなたへ!

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリCF-80シリーズ

NEC PC8001/8801/9801用
CF-80PC
シングルドライブ(328Kバイト)
¥98,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥128,000
●インテリジェント構成(CPU-Z80A/RAM16Kバイト/ROM2Kバイト)●ドライブ4台迄接続できます。■CF-80PC以外に必要なもの●MFP-8033 I/Oポート¥12,000(PC8033の外部バス解放バージョン)なおPC8801あるいはdisk用I/Oを持ったPC8001システムでは不要です ●NEC PC8034-2Wシステムディスケット(PC8001用)¥5,000●NEC PC8834-2Wシステムディスケット(PC8801用)¥7,000 ●PC8001用接続ケーブル¥5,000 ●PC8801用接続ケーブル¥6,000 ■CP/M®あるいはUCSD Pascal RACET NECDOS等に対応します。

シャープMZ80B/2000用
CF-80MZ
シングルドライブ(280Kバイト)
¥85,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥115,000
●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80MZ以外に必要なもの●シャープMZ8BK拡張I/Oポート●シャープMZ8BFIフロッピーI/O ●シャープMZ8DMマスターディスケット ■CP/M®あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

富士通MICRO 7/8用
CF-80FM8
シングルドライブ(328Kバイト)
¥98,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥128,000
●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80FM8以外に必要なもの●MFP-22603ミニフロッピーアダプタ ¥15,000■CP/M®·FLEX®あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

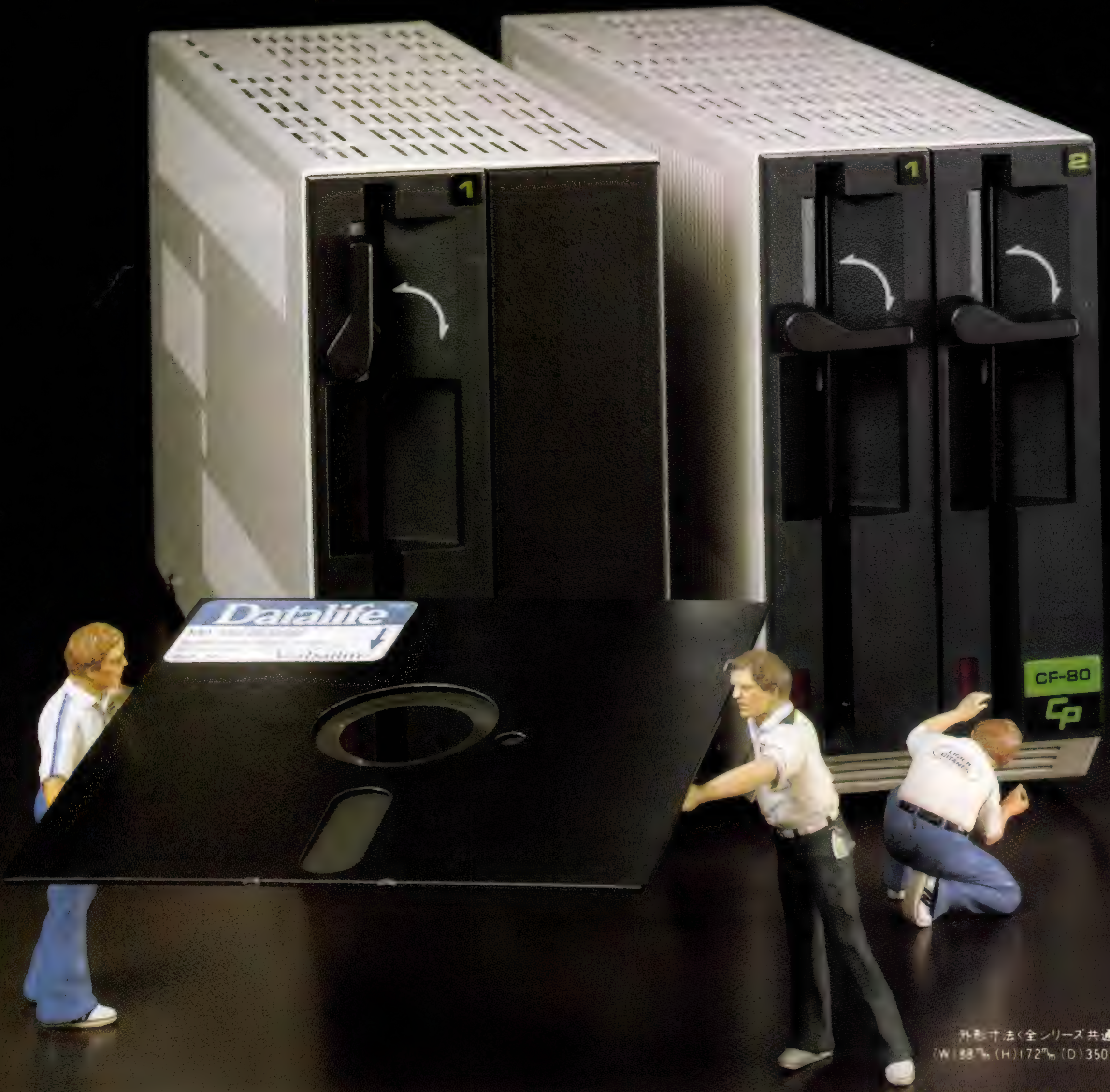
東芝パソピア用
CF-80T
シングルドライブ(280Kバイト)
¥98,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥128,000
●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80T以外に必要なもの ●T-DISK/OA-DISKディスケット ■CP/M®あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3(マークI、マークII)用
CF-80BM3
シングルドライブ(328Kバイト)
¥98,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥128,000
●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80BM3以外に必要なもの●日立MP-1802ミニフロッピィI/O ●日立MA-5320マスタディスケット ●日立拡張RAMバンクカードMP-9718

薄型CF-80シリーズ·シングルドライブ用組み込み増設ドライブパック
CFD-80B ¥48,000

■品質はそのままに大巾なコストダウンを実現いたしました。■CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。■詳しい資料及び購入案内書を用意しております。直接当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。■お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。■保証期間が1年間、また「ユーザース·ニュース」が随時配布され、新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

(注)CP/M®はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal™はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。



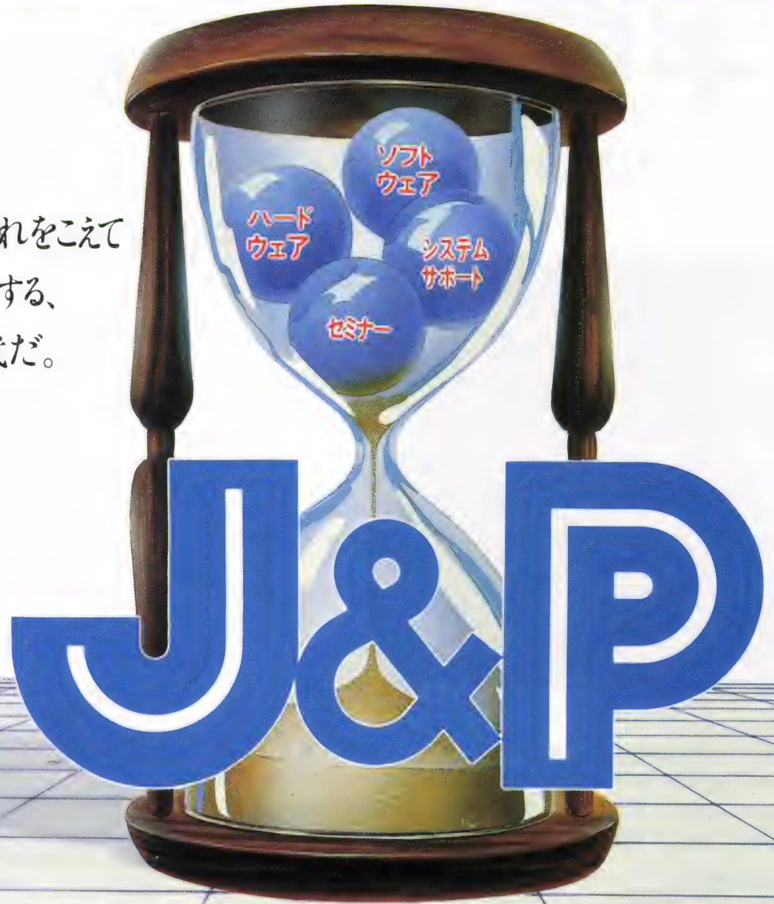
外形寸法〈全シリーズ共通〉
(W)188㎜ (H)172㎜ (D)350㎜

コマンドポスト®

資料申込先　購入申込先
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

J&Pはパソコンを自由に使いこなせるまでサポートいたします。

果てしなき時の流れをこえて
知的空間を創造する、
いま、J&Pの時代だ。



J&Pアドバイザー
小松左京

ハードからソフトまでトータルでご提案します。

大好評X・Yプロッタコーナー
テクノランド 2F・メディアランド 3F
京都寺町店 2F

データは読む時代から見る時代へ
高速作図から鮮やかなデザインまで自由自在。
話題のX-Yプロッタをズラリ取り揃えました。

人気のAPPLEソフトコーナー
テクノランド 1F・メディアランド 2F
京都寺町店 2F

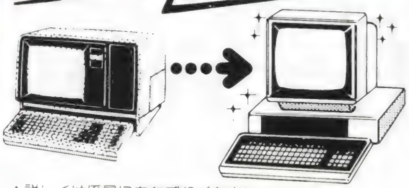
パソコン教室受講者募集！
初めての方にも、マニアの方にも分かりやすく
楽しい各講座をご用意いたしております。
お気軽にお申し込みください。

●お問い合わせ、お申し込みはJ&P各店
パソコン教室係までお電話でどうぞ。

J&Pテクノランド ☎(06) 644-5566
J&P京都寺町店 ☎(075)341-3573
J&Pくずは店 ☎(0720)56-8181

特別ソフトオーダーも承ります。
お客様のビジネス内容にピッタリの
ソフトウェアを設計いたします。
詳しくは係員におたずねください。

パソコン下取りいたします。
お手持ちのパソコンがグレードアップチャンス！



※詳しくは係員におたずねください。

Personal Computer Store
J&P

テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号 〒556
☎(06)644-1413

メディアランド
大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号 〒556
☎(06)644-1613

京都寺町店
京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549 〒600
☎(075)341-3571

くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2 〒573
☎(0720)56-8181

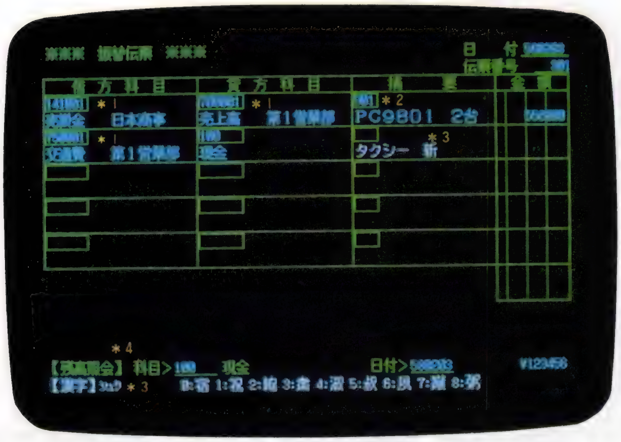
千里中央店
豊中市新千里東町1－3－204千里サンタウン3F(〒565)
☎(06)834-4141

サカエNOVA店
名古屋市中区栄3丁目4−5 SAKAE NOVA 6F 〒460
☎(052)261-9201

漢字財務 for PC-9800

ミルキーウェイの財務会計システムニューバージョン

（予価￥200,000）



左の画面は、A社の振替伝票を入力しているところです。

＊1　A社では、売掛金を得意先別管理に、また損益項目については部門別管理をしています。

＊2　A社は、PC－9801を多く扱っているので、固定摘要として登録してあります。今、2台販売したので、固定摘要から〝PC〞を画面に出し、その文字の後に〝2台〞と入力したところです。(固定摘要の修正ができる)

＊3　漢字入力は、カナ漢字転換です。今、〝新宿〞の〝宿〞を選んでいるところです。

＊4　画面の下方で、2月3日現在の現金残高を確認しているところです。

■フレキシブルなシステム

零細企業から中堅企業まで様々な企業規模、管理形態に合わせて使用できるようフレキシブルにシステムが基本設計されています。勘定科目だけ（max 350）の管理から補助科目（max 1,000）の利用により、経理の基本処理のほか、得意先管理、仕入先管理、部門別損益管理など幅広く利用することができます。

■誰でも使える簡単な操作

システム導入後は伝票を入力するだけで、すべての作業はコンピュータが行います。入力方法は入出金、振替伝票のほか元帳直接入力、試算表合算入力も選択できます。入力にあたってはフルエディター機能により、手軽に入力することができます。

■必要な資料は随時問い合せ可能

必要な資料は必要なときに画面の選択でいつでも問い合せが可能です。財務諸表、資金繰実績表など集計に手間どっていた資料も、集計したいと思ったときにいつでも出力できます。また帳簿のように手作業でしていればいつでも見れた帳簿類も同じように画面、プリンターに必要な内容だけ問い合せることができます。

■決算時にシステムを止める必要はありません

当システムは強力なデータシート間編集機能をもっています。月次決算システムをとりながら、仕訳量に応じて年間のデータを入力することも月次毎に分けることもできますし、後からデータシートを分割したり過去のシートに追加入力、あるいは訂正を行って再更新をかけることもできます。

■基本機能

導入準備作業：財務諸表、勘定内訳、部門体系の設定、初期データシートの作成、他

日常業務：伝票入力、元帳、財務諸表、資金繰実績表、内訳、部門管理資料、他

更新処理：データシートの分割、更新、再更新、期首残高修正

●分析システム（別売）

三期比較、月次比較の財務諸表、資金繰実績表、経営分析表、予算実績管理

損益分岐分析、科目・内訳の対比グラフ

●外部報告システム（別売）

外部報告用に基本システムのデータを編集します。

財務会計システム（漢字版）も近日発売！　《for PC-8800》

●漢字版の特徴

①カナ版のデータとは完全な互換性があります。

②画面と出力帳表が漢字になります。

③漢字入力は、カナ漢字転換方式です。

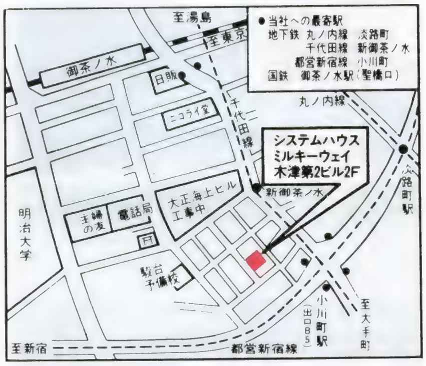
④画面の表示と消去、およびデータのアクセスは、特別に速くなっております。

●価格およびカナ版からの転換

予価……………………………￥250,000

ユーザー登録証を送っていただいている方には、特別価格で漢字版との交換をいたします。

PCシリーズ財務説明会を全国的に実施する予定です。日時・内容は電話でお問い合せください。また資料を請求された方には、詳しいパンフレットをお送りします。



SYSTEM HOUSE Milky Way

株式会社
システムハウス ミルキーウェイ
東京都千代田区神田小川町 2－10－26
木津第2ビル2階　☎03-293-7358～9

資料請求券
マイコン
4月号

軽快フットワーク。disk-80markII

デュアルドライブ

新登場

NEC PC-8001/PC-8801/PC-9801/PC-8001markII専用

disk-80PII ¥123,000

RACET NEC DOS V2.0をはじめCP/M、UCSD PASCALのご利用ができます。フロッピーディスク2台搭載。

■disk-80PII以外にご用意いただくもの
・PC-8001の場合
disk-I/O(PC用) ……… 12,000円
システムディスク
CBL-1(接続ケーブル) ……… 5,000円
・PC-8801/9801/8001markIIの場合
システムディスク
CBL-2(接続ケーブル) ……… 5,000円

富士通FM-8, FM-7専用

disk-80FII ¥128,000

DISK BASICをはじめFLEXなどの各種言語がご使用になれます。フロッピーディスク2台搭載。

■disk-80FII以外にご用意いただくもの
disk-I/O(FM-8用) ……… 15,000円
システムディスク
CBL-3(接続ケーブル) ……… 5,000円

■FM-7用は好評発売中

MZ-80B/MZ-2000専用

disk-80BII ¥138,000

フロッピーディスクコントローラー内蔵。拡張I/Oポートがついていればそのままで接続ができます。フロッピーディスク2台搭載。

■disk-80BII以外にご用意いただくもの
マスターディスケット(シャープ製) ……… 10,000円
CBL-3(接続ケーブル) ……… 5,000円

disk-80X ¥120,000

増設用フロッピーデュアルタイプ

disk-80markII

5″デュアルディスクユニットさらに静寂・高性能

株式会社 アイテム

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202 TEL (0466) 27-1668(代)

■お求めは全国マイコンショップへ ■詳しい資料をご希望の方は上記、住所あてへお申込み下さい。 ■お電話でもご注文できます。 0466-27-1668(代表) ■disk専用のクレジットが用意されています。

＊CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal (TM) はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX® はTSC社の登録商標です。

すぐ、つかえます、入門用(ベーシック)。

手軽につかえるBASICプログラミング入門用コンピュータが登場しました。ごくごく私的な興味から始められます。〝シンクレアZX81〟は、高性能でつかいやすい機能を凝縮して、飛躍的な低価格とコンパクト化を実現。エレクトロニクスの結晶ともいえるシンプル・システムです。●世界中で評価の高いBASICプログラミング・マニュアル(手引書)は、まったくはじめての方でも短時間で確実にマスターできるすぐれた内容を誇っています。●間違った入力をするとその場でそれを発見し、間違いの箇所をあなたに知らせる構文エラーチェック機能が学習を早めます。●命令語(たとえばINPUT)をワン・キー(Iと押すだけ)でタイプインできるイージーオペレーション。●ディスプレイは家庭用TV(UHF33ch)。外部メモリは一般のカセットテープレコーダを使います。●上達にあわせてオプションの16K RAMパック、ZXプリンタでシステム・アップできます。いよいよコンピュータが私生活に入ってきました。知的興味から実用へと上手に使いこなすために、まず基礎(ベーシック)をしっかり固めたいものですね。

家庭用TVだけご用意ください。必要な付属品はすべてこの価格にふくまれています。

シンクレア ZX81

付属品：BASICプログラミング・マニュアル、ACアダプタ、TV接続ケーブル、カセットテープレコーダ接続ケーブル

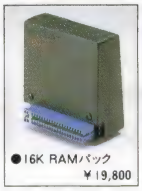
¥29,800

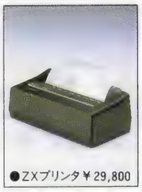
英国シンクレア社製 ●**おもな仕様**●CPU：Z80A●ROM：8K BASICインタープリタ●RAM：1K(16Kに拡張可)●キーワード入力方式●構文エラーチェック機能●TVモジュレータ内蔵●カセットインターフェイス内蔵●浮動小数点演算BASIC●数値範囲：$\pm 10^{\pm 38}$●数値精度：$9\frac{1}{2}$桁●関数計算機能●疑似グラフィック：20個●エクスプレッション・エバリュエータ●多次元変数配列 **オプション**●16K RAMパック／￥19,800／ZX81後部に差し込み、プログラムやデータの記憶容量を16倍に拡張します。●ZXプリンタ／￥29,800　ZX81に接続する1行32文字のプリンタ。グラフィック表示やスクリーン・コピーもできます。 **ソフトウェア**●三井物産電子販売㈱まで直接お問い合わせください。

■お求めは三井ダイレクトサービスで…………

英国シンクレア社の〝シンクレアZX81〟は、選びぬかれた商品をご家庭へ直接お届けする三井ダイレクトサービスでお求めください。資料のご請求、あるいはご注文は資料請求券を切り取り郵便葉書の裏面に貼って、三井ダイレクトサービス係へご郵送ください。おりかえし、〝シンクレアZX81〟のくわしいカタログと、ご注文申込書をお送りいたします。

オプション


●16K RAMパック ￥19,800


●ZXプリンタ ￥29,800

●ご注文、資料・カタログなどのお問い合わせ、三井物産電子販売(株)三井ダイレクトサービス係
TEL03-502-0803～4 〒105 東京都港区西新橋2-11-5(呉ビル)
●技術に関するお問い合わせ(株)エルサポートネットワーク　シンクレア技術サポート係
TEL03-553-5954 〒104 東京都中央区新富町1-13-23(ミツヤ第5ビル)

シンクレアZX81は全国次の書店でもお求めいただけます。

●札幌／三省堂書店 札幌店駅前プラザ東急　**●旭川／三省堂書店** 旭川店旭川西武B館　**●青森／成田本店** 青森市新町　**●盛岡／第一書店** 本店盛岡市大通　**●仙台／高山書店** 本店仙台市一番町　**●水戸／川又書店** 駅前店水戸駅前　**●船橋／三省堂書店** 西船橋店駅前プラザ　**●東京／三省堂書店** 神田本店駿河台下　池袋店池袋パルコ　高田馬場店BIG BOX　新宿店小田急スカイタウン　渋谷店東急文化会館　自由ヶ丘店東急プラザ　大井店阪急百貨店　三鷹店三鷹センター　調布店ロイヤルプラザ　**●町田／久美堂** 町田駅前　**●鎌倉／島森書店** 本店鎌倉駅東口　大船店大船駅東口　**●名古屋／三省堂書店** 名古屋店名古屋ターミナルビル　**●京都／オーム社書店** 河原町店河原町通り四条上ル　**●高槻／旭屋書店** 高槻店グリーンプラザ高槻1号館　**●大阪／旭屋書店** 本店北区曽根崎　なんば店なんばCITY B2　アベノ店阿部野筋近鉄百貨店前　**●神戸／ジュンク堂書店** サンパル店三宮駅前新聞会館東サンパル3F　**●宇部／京屋書店** 本店宇部市松島町　**●高松／宮脇書店** 本店高松市丸亀町　**●松山／明屋書店** 松山本店松山市湊町銀天街　**●福岡／福岡金文堂** 本店新天町北通り　デイトス店駅新幹線デイトス商店街内　地下街店天神地下街レジャーの街　大橋駅店西鉄大橋駅名店街　**●大分／明屋書店** 大分本店大分市中央町　**●鹿児島／旭屋書店** 鹿児島丸屋店丸屋百貨店6F　**●那覇／文教図書** 書籍店売部久茂地沖銀本店前

販売元 **三井物産電子販売株式会社**　技術サポート **株式会社エルサポートネットワーク**　輸入元 **三井物産株式会社**

資料請求券
MU018B

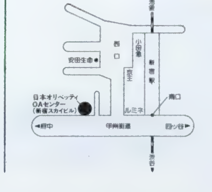
オリベッティのプロ・パソコン《M20》

Olivetti OA Center

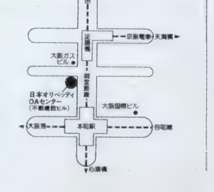
オリベッティOAセンター　オープン

OAって何だろう、ワープロも興味ある、自由にパソコンを操作してみたい……そんなお気持の方、迷うことなくオリベッティの《OAセンター》へお出かけください。
オリベッティ独特の"一人一台(マン トゥ マシン)"方式で、基礎からきっちり、高度なノウハウをご教示いたします。若い方も、熟年も、お一人で、または連れ立って、お気軽にどうぞ！

■東京OAセンター
東京都新宿区西新宿1-18-8
新宿スカイビル九階
Tel.(03)348-1852、1853

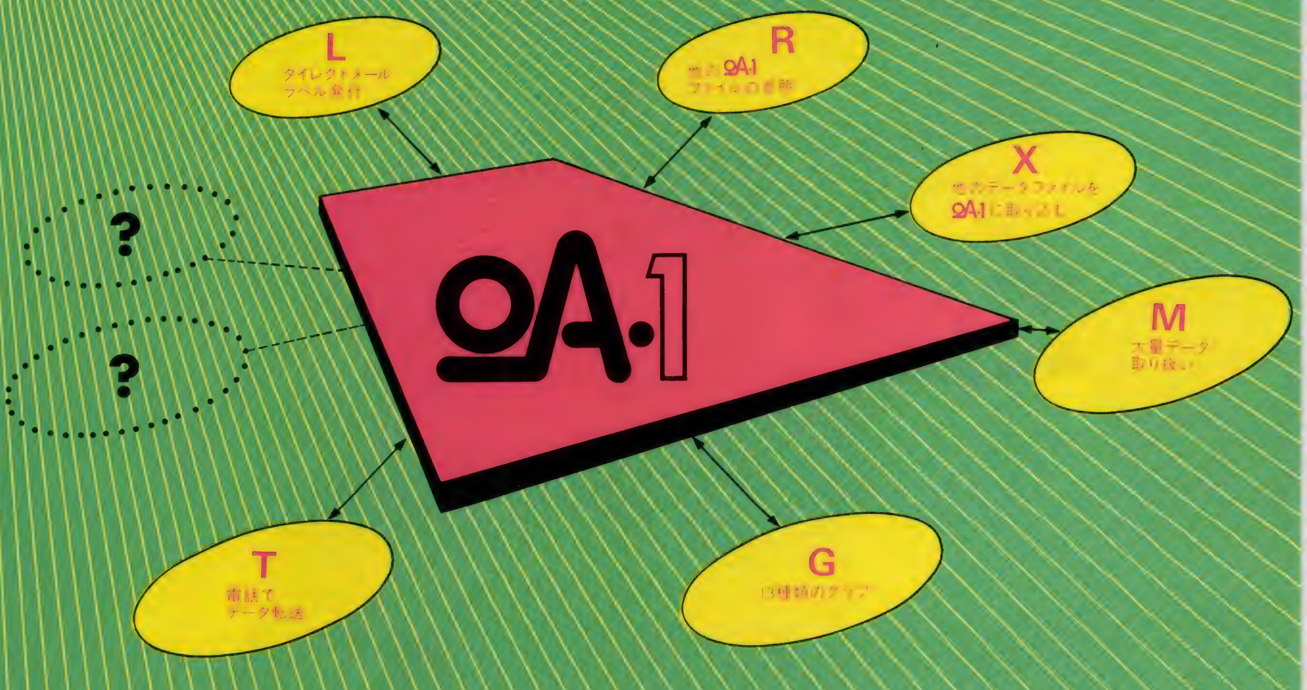


■大阪OAセンター
大阪市東区平野町5-30-1
不動建設ビル四階
Tel.(06)223-1581



資料請求券
MC-M4

成長する簡易ソフトがいい。



OA·1はパソコンを自由自在に使うためのOAソフトです。

OA·1は、データ集計・作表・シミュレーション・グラフ・情報検索に便利な簡易ソフトです。
ユーザ会のニーズを受けて、さらに成長します。

OA·1の基本機能

OA・1は、機能追加により、差額料金＋実費でシステムフロッピーを交換しております。基本機能は次のとおりです。

●**登録容量**：よこ30項目(250字)×たて40～500行(機種により異なる)　●**ウィンド機能**：あり　●**編集**：入力専用画面あり、行挿入、行削除、項目修正　●**並べ替え**：昇順、降順機械語ソート　●**グラフ**：棒グラフ　●**検索**：<、＝、>多段検索　●**作表**：出力項目選択、印字位置指定、大／中／小計・平均　●**プログラム修正**：条件を変え自動修正、データ構造も自動変更　●**シミュレーション**：変数の値を変えて再計算

OA·1の追加機能

次々と登場する追加機能を新製品につけていきます。製品コードによりどの機能が付加されているかご判断ください。

例：OA・1／MG……大量データ処理機能と13種類のグラフ機能が付加されたもの。

M：1,000～10,000件のデータ処理機能●項目選択表示●伝票発行●小計ファイル作成●3レベル昇順降順機械語ソート●<、≦、＝、>、≧、<>、AND、OR 20条件検索●自動オペレーション

G：13種類の多彩なグラフの表示とプリント●たて棒●たて積み上げ●たて構成比●よこ棒●よこ積み上げ●よこ構成比●折れ線●折れ線相対(ある項目を100として他の要素の指数表示)●たて棒＋折れ線●円●レーダーチャート●分布図

T：OA・1で作成したデータを音響カプラーと電話を使って他のパソコンへ送信。モデム利用も可能。受信側のOA・1の機能を使い、すぐにデータハンドリングが可能。

X：ユーザ作成データ、他の簡易言語で作成したデータ(構成が分かっているもの)からOA・1ファイルを作成。OA・1ですぐにハンドリングが可能。

R：OA・1で作成した2つのファイルの統合、参照。

L：ダイレクトメール用ラベルプリント機能。OA・1で顧客管理をする場合に有効。

製品コード・販売価格

①PC-8001用OA・1／MX(5″2D用)	￥80,000
②PC-8801用OA・1／M　(5″2D用)	￥88,000
③PC-8801用OA・1／M　(8″用)	￥88,000
④PC-8801用OA・1／MG(8″用)	￥98,000
⑤PC-8801用OA・1／MGTX(8″用)	￥120,000(4月発売)
⑥PC-9801用OA・1／MG(漢字、8″用)	￥98,000
⑦PC-9801用OA・1／MGTX(漢字、8″用)	￥120,000(5月発売)
⑧MULTI-16用OA・1／G(5″用)	￥98,000
⑨MULTI-16用OA・1／G(8″用)	￥98,000
⑩MULTI-16用OA・1／MG(漢字、8″用)	￥98,000(予定)
⑪MULTI-16用OA・1／MGTX(漢字、8″用)	￥120,000(予定)
⑫FM-8、7用OA・1(5″2D用)	￥50,000
⑬MZ80B、2000用OA・1(5″2D用)	￥50,000
⑭if-800／30用OA・1／G	￥88,000

お問合せ先

PC-8000, 8800, 9800シリーズについては，OA-1の総発売元㈱アスキー　☎(03)486-7111㈹へ
MULTI-16, FM8・7, MZ80B・2000, it-800については、CAC OA研究室　☎(03)345-0541㈹へお問合せ下さい。

著作 制作　CAC　株式会社コンピュータ アプリケーションズ
(OA研究室)　〒160 新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6023号 TEL (03)345－0541

シティの夜は眠れない。CP/M

新商品情報

NEC パーソナルコンピュータ PC-8001mkII PC-8200シリーズ

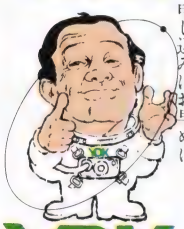
新 発 売

CP/Mを走らせよう!!
エキサイティングな
《CP/Mコーナー》登場。

マニアに人気のCP/M86やCP/M80。いまやOSのCP/M標準装備の時代なのです。FOTRAN、COBOL、PASCALなど高級言語も大集合。CP/Mのことなら、気軽に何んでも相談しちゃおう。

パソコン教室でCP/Mをマスターしよう。

「CP/M特別コース」でばっちり学べます。これをマスターしたら未来はバラ色。アタックあるのみ。申し込みはお早めに。



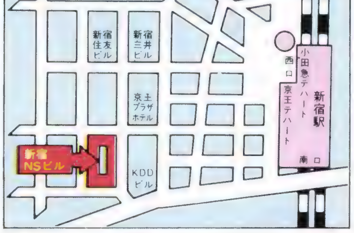
YDK

見て、触れて、自由に操作して。販売からパソコン教室まで。

YDKシステムセンター

内容充実のソフトライブラリー。オリジナルソフトの作成も。

YDKソフトバンク



もっとマイコンに強くなりたい方に

4月開催〈無料セミナー〉のご案内

●定員になり次第メ切らせていただきます。
お申し込みはお早めに！

7 木曜日	「ニチコン漢字PC/II」 1:00～3:00P.M.	12 火曜日	「I企画 文筆」 1:00～3:00P.M.	13 水曜日	「I企画」「グラフィックキャンバス」 1:00～3:00P.M.
19 火曜日	「パーソナルメディア、金時人物・電子助人」 1:00～3:00P.M.	20 水曜日	「オービック給与計算」 1:00～3:00P.M.	27 水曜日	「ソフトウェアテクノロジー ALL MIGHTY」 1:00～3:00P.M.

パソコンのセールススタッフ(男・女)募集中！ 18才から24才までの方(経験のある方は特に優遇)

■NEC 特約店／マイコンショップ■

株式会社 ワイ・デー・ケー

〒160 東京都新宿区西新宿2 4 新宿NSビル1F・6F

ショップ ☎03(342)2441

新宿営業本部 ☎03(342)2471(代)

OA: ●オフィスオートメーションの中心はパーソナルコンピュータと言われますが、パソコンを導入しただけでOAが達成されるという事はなく"ほこりを被ったパソコン"という話もあります●これは、使い易い本格的なソフトウェアが不足しているからです●沖電気のパーソナルコンピュータIF800モデル30は、各種の簡易ソフトをはじめ、日本語ワープロ、業務・業種別ソフトが多数揃っていますので、導入したその日から具体的な業務に活用することができます●日本電素では、これらのソフトはもちろん、オリジナルソフトのサポートも行なっています。

OA CONSULTING & FA CONSULTING

FA: ●ファクトリィオートメーションという言葉が注目を集めていますが、このFAの中心となっているのもパソコンです●しかしFAにパソコンを使うときの大きなネックはインタフェースの問題です●日本電素では、パソコンのFAへの利用ということを、かねてより進めており、各種分野での多くの実績を持っており、オリジナルのインタフェースボードも販売しています●日本電素では、この実績を踏え、パソコン導入の具体的でしかもトータルなコンサルティングを行ないます●具体的ビジョンをご提示いただければ、ご相談に応じます——下記までどうぞ

▼IF800モデル30

沖電気 沖電気特約店

日本電素工業株式会社

●東京都港区芝浦3-14-19☎03(452)2351●

資料請求券 マイコン4月号

東芝パソコンサロン・渋谷

あらゆるニーズに高性能で応える本格派16ビット。

PERSONAL COMPUTER
PASOPIA 16

新発売 予約受付開始!

本体価格(1ドライブ) 398,000円

●このクラス最大のメモリー空間を実現(192KB標準実装、最大512KB)●640×500ドットの高機能カラーグラフィック●漢字1000文字表示実現●拡張性、システムの構築が容易●使い易すさを追求した設計●MS-DOSとT-BASIC16を採用●COBOL, PASCAL等高級言語使用可●漢字ROMおよび128KBグラフィックカード内蔵

大好評!「東芝パソピア」常時デモ中。お気軽においでください。

PERSONAL COMPUTER
PASOPIA

本体価格163,000円 好評発売中

東芝パソピア用ソフトウェア

●BASIC独習プログラム/パソピアでBASICの勉強ができます……¥5,000
●秘書システム/スケジュール等秘書業務をサポート……¥60,000
●在庫管理システム/管理リストを自由に作成·¥50,000
●パソピア学習システム集(I)……¥10,000
●パソピア学習システム集(II)……¥13,500
●その他各種業務用パッケージ…… 発売中

東芝パソコンスクール

言語・OS	コース名	内　容	受講時間 受講料
OA-BASIC	初心者コース	初めてコンピュータに触れる人のためのコース。CAIシステムを使って学習します	6時間×3回 ¥22,000
	アプリケーションコース	一人一人の手で各職場に合ったアプリケーションができます。5月度➡在庫管理システム 6月度➡顧客管理システム	6時間×3回 ¥24,000
T-BASIC	サンデーコース	T-BASICの入門から応用までを豊富な例題を使って修得します。	2.5時間×4回 ¥12,000
機械語、CP/M	スペシャルコース	より高度なプログラムを作成したい人のためのコース。	2.5時間×2回 ¥ 5,000

※時間、日程などご都合に合せたカリキュラム編成できます。

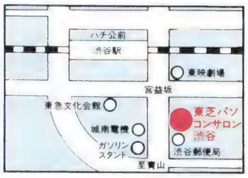
いま、ハンディなコンピュータの世界が広がる。

PASOPIA mini

ハンドヘルドコンピュータ〔パソピアミニ〕
新登場 本体価格54,800円

OA化無料相談室 開設

東芝パソコンサロン・渋谷
日本情報通信システム株式会社
JICC
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル5階
☎03(499)5571 営業時間10:00〜19:00 月曜日定休



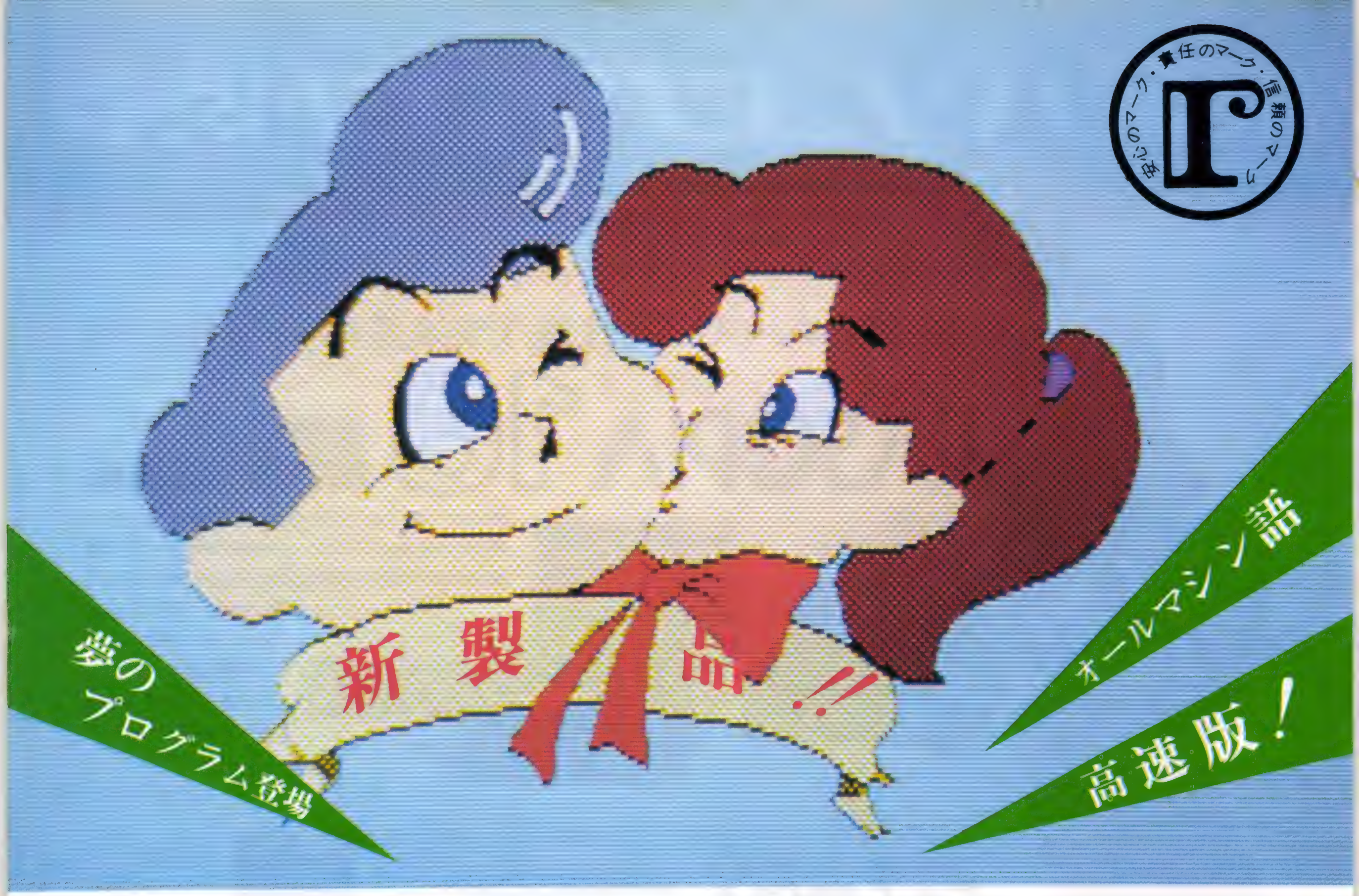
東芝パソコンショップ

- 日本マイコンセンター山形 〒990:山形市香澄町2-1-9 ☎0236-41-0223
- 日本マイコンセンター会津 〒965:会津若松市宮町2-29(会津工業高校前)☎0242-24-0213
- 日本マイコンセンター大宮 〒330:大宮市宮原町3-377ヒルマン会館4階☎0486-52-3181
- 日本マイコンセンター与野 〒338:与野市大字上落合601埼玉自工ヒル2階☎0488-52-7770
- 日本マイコンセンター船橋 〒273:船橋市浜町2-1-1読売日本テレビ文化センター京葉☎0474-31-0019
- 日本マイコンセンター渋谷 〒150:東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2890
- 日本マイコンセンター五反田 〒141:東京都品川区東五反田5-23-4ユニハイツ池田山802号☎03-441-2833
- 日本マイコンセンター金沢 〒920:金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階☎0762-23-5007
- 日本マイコンセンター浜松 〒430:浜松市鍛冶町20日本生命浜松センタービル5階☎0534-54-7788
- 日本マイコンセンター熊本 〒862:熊本市白山2-1-1 白山堂ビル2階 ☎0963-62-7331
- 名古屋パソコンセンター 〒460:名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565
- 大阪パソコンセンター 〒541:大阪市東区安土町2-30大阪国際ヒル22階☎06-264-6033

東芝パソピア取扱店(50音順)

■(株)アカデミービジネスサービス 〒113:東京都文京区本駒込3-3-12☎03-822-0611
■(有)大枝設計事務所 〒196:東京都昭島市中神町1371☎0425-44-4732
■(株)カミックスシステム 〒180:東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4☎0422-46-7700
■コンピュータ ウエイ 〒532:大阪市淀川区宮原1-19-23ステュディオ新御堂ビル615号☎06-396-5365
■(株)シー・エス・イー 〒150:東京都渋谷区道玄坂2-10-12新大宗ビル4号館☎03-463-5631
■昭光コンピュータプラザ 〒770:徳島市かちどき橋1-34-1☎0886-22-8828
■(株)シンプル 〒150:東京都渋谷区神南1-22-14第7工業ビル5階☎03-496-7665
■ノア 〒150:東京都渋谷区桜ヶ丘3-10渋谷山手ビル2階☎03-463-9451
■バグハウス 〒150:東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2階☎03-400-0633
■パソコンショップCPU 〒921:金沢市有松2丁目有松ハイツ1階☎0762-41-0001
■パソコンショップ・ロイヤル 〒890:鹿児島市荒田2-41-6☎0992-57-2470
■(株)フレックス・ジャパン 〒107:東京都港区北青山3-3-13☎03-470-3264
■ホワイトストン 〒160:東京都新宿区西新宿3-3-11杉本ビル4階☎03-349-1331
■マイコンショップ関口 〒277:柏市旭町1-3-3☎0471-44-3355
■(株)マイコンセンター60 〒170:東京都豊島区東池袋1-21-5サンシャイン60階通り☎03-980-1360
■(株)目白マイコンプラザ 〒171:東京都豊島区山手線目白駅前コマースビル3階☎03-989-8020
■らっぷらんどマイコンセンター(タマ・ソフト技研)〒196:東京都昭島市朝日町1-11-4中山ビル3階☎0425-43-7922

資料請求券 マイコン4



グラフィック・キャンバス

PC−8801用
¥36,000(D)
¥ 9,800(T)

誰にでもできる。

このソフトは、プログラムする必要はありません。画面そのものがキャンバスの役割を果たし、カーソルがペンですから誰にでも絵が描けます。色塗りもカラー番号を指定すればOKです。

操作は簡単

画面上に"十"印のカーソルが、現れますので、テンキーを操作しカーソルを移動させRETキーを押しながら線(及び点)を書いて作画します。作画した後、着色部分を各区画に分け、1区画ごとに番地を付け、各番地に色指定することによって、ペイントされます。もちろん別区画にあっても同じ番地は、同じ色になります。

カセット版は、カラーパターン64色で、ユーザー登録色はありません。又、線の色指定はできません(黒1色のみです。)
※漢字出力版発売予定 ¥48,000(D)

上記112色のカラーパターンから選んで、自由にペイントできます。さらにユーザー登録58色が可能です。

機　能

- 作った絵をファイル名を付けてディスクにしまえます。また簡単にディスクから呼び出せます
- ユーティリティ・プログラムによりディスクから、いくつかの画面を順次呼び出し再現できます。各種デモンストレーションに使えます。
- 作画途中でもディスクにしまって置き、再度呼び出し、引き続き作画することができます。
- ライン・エディタ機能により、一度書き終えた線の訂正、修正も容易にできます。
- 一度色指定しても、色の変更が簡単にできます(線にも色指定ができます。)
- 画面に作画したものをプリンターで出力することもできます。(ただし、白黒)

応　用　例

建築パース、室内パース、設計図、店頭ディスプレイ用、服飾デザイン、イラスト、アニメーション、ゲーム、etc……。その他、あなたのアイデアで、色々な使用方法をお考え下さい。

ソフトハウス　株式会社　アイ企画
I企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル　☎06−352−7137

- 全国マイコンショップでお買い求め下さい。
- 貴方も頭脳集団に加わりませんか!!
  パソコンプログラマー営業マン募集中

コンピュータのことならおまかせ下さい。

パソコン・オフコン・ワープロのことなら、どんなことでも気軽にご相談下さい。

本格的な パソコンシステム

●オリジナルソフト　新発売!!

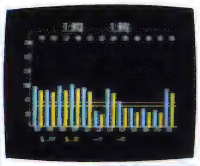
No.1 経営管理システム

このシステムは、毎月の試算表をより上手に使っていただくシステムです。試算表をもっと活用してみませんか。

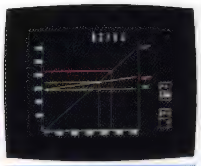
PASOPIA デシジョンシステム

パソピア-OA/パッケージシリーズの特色

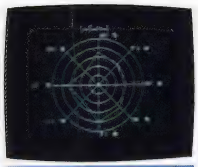
1財務情報を、グラフ表示により動的に管理できます。2２年間の財務内容が分析できます。3予算対比、前年対比はもとより各科目による対比により2,500種類のグラフ表示ができます。4損益分岐点・構成比率・レーダーチャートも同様な管理が可能です。5操作はコンピュータの指示によりカンタンにできます。



営業利益月別推移 前年同月実績比較



損益分岐点



レーダーチャートに見る比例の一例として

P A7012	パソピア本体(OA-BASIC)	1台	163,000	P A7523	OA-DISK BASIC	1枚	18,000
P A7161	ファインカラーディスプレイ	1台	168,000		パソピア専用格納筐体		68,000
P A7422	カラーディスプレイケーブル	1本	1,800		デシジョンシステムセット		220,000
P A7200	ミニフロッピーディスクユニット	1台	290,000		(デシジョンシステム活用手引)		
P A7424	ミニフロッピーディスクケーブル	1本	5,800		(パッケージシステムミニフロッピー4枚)		
P A7251	ドットプリンター	1台	153,000		(ストックフォーム500枚)		
P A7423	プリンターケーブル	1本	4,800		合　計		1,092,400

セット特別販売価格(１セット)¥1,020,000

●お求めは全国の東芝パソコンサロン・家電販売店でどうぞ。

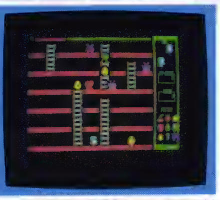
■お支払いの楽なクレジット、又はリースをご利用下さい。

PASOPIA GAME PROGRAM CASSETT 新発売

楽しさいっぱい
ご家族そろってどうぞ。

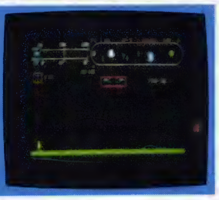
●ゲームプログラムカセット
いづれも ¥3,800

マーズパニック



モンスターが火星基地に侵入した。あなたはモンスターを退治し、基地を救う指令を受けた。これからモンスターとの戦いが始まる。

ゴルフゲームスペシャル



居ながらゴルフを楽しみましょう。

アドベンチャーゲーム

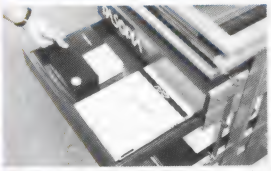
宇宙基地から脱出するゲームです。

パソピア専用ラック

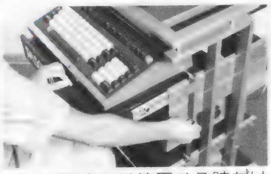
●必要な時必要な場所で

省スペースで 自由移動

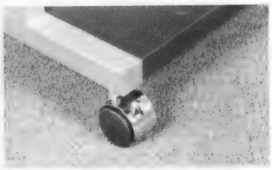
（デシジョンシステム）をパーソナルコンピュータ“パソピア”に組み込んだ目的は単にオフコンに比して価格が安いからと云う事でなくあくまでも使用目的がパーソナルであるため、必要な場所にあたかもノートを持ち歩くが如く、動かせる事が重要と考えるからです。従ってシステムセットも一体の筐体に格納され取り付けキャスターによりあなたの傍に持って来て操作する事が出来るように設計されております。



フロッピーディスクやカセットが入る引出付。小物はすべてここに収納。ミニフロッピーディスクなら40枚も収納することができます。



パソピア本体は使用する時だけ引き出し、使用しない場合は収納しておきます。ロック機構付です。



ストッパー付キャスターは、使用する時、または、移動しない時便利なロック機構付です。

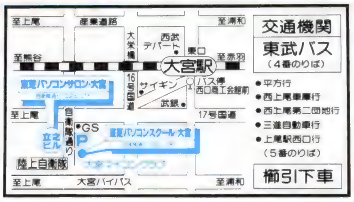
■パソピア専用ラック価格……………………¥68,000

東芝パソコンスクール・大宮

好評・開催中

コース名						
紹介コース	入門コース	基礎コース	BASIC入門コース	BASIC応用コース	システム設計コース	セミナー

当サロンには東芝ＯＡ機器の全機種が展示されております。



東芝パソコンサロン・大宮

自衛隊通り、立之ビル１Ｆ

●お申し込み・お問い合わせは…
☎0486(51)1100

立之システムリサーチ株式会社
埼玉県大宮市櫛引町２丁目２８５番地１　〒330
TEL/大宮(0486)５１－１１００(代表)

資料請求券
●会社名●氏名
●電話番号
●会社住所

株式会社 リード・レックス

〒150東京都渋谷区宇田川町36-6ワールド宇田川ビル ☎03(464)1241(代)

これなら、生きた情報が手に入る。

情報が氾濫している時代だから勉強しました。DataBox漢字版は、情報の整理、検索といった仕事がスムーズに行えます。しかも漢字が使えて、目を見張るほどの使いやすい簡易言語です。画面を〝メモ用紙〟にみたてキーから打ちこむだけで、仕事が進みます。情報はすべてカード形式で保存されます。1枚のフロッピィディスクには最大1,200枚(PC-9801の場合)のカードが収容でき、フロッピィの交換で何枚でも追加可能です。しかも、かな漢字単語変換の採用で、約25,000語の単語辞書と約2,000語のユーザ単語辞書を内蔵。そのほかにグラフ作成機能、条件検索登録機能、ソート機能、集計機能、プリント条件登録機能、DM宛名書発行機能などの諸機能を強化しました。漢字版は、沖電気if800モデル30用¥10,000/次の機種でカナ版が使えます。日本電気PC-8001用¥20,000/沖電気if800モデル20用¥39,000/富士通マイクロ8用¥39,000三菱電機マルチ16用¥50,000/東芝パソピア用¥50,000/松下電器マイブレーン3000用¥50,000

漢字版

Data Box

PC-8801用 ¥80,000(8インチ)
¥65,000(5インチ)
PC-9801用 ¥80,000

資料請求券

PC-1500シリーズに もう一つのプリンタ登場!!

新発売

PC-1500 グラフィックプリンタ GP-250X

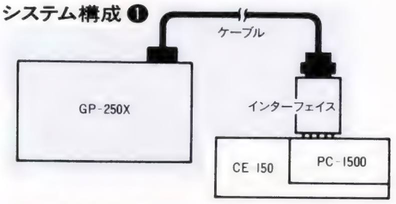
セット価格 ¥118,000（インターフェイス 接続ケーブル マニュアル を含む）

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ。●横80文字の印字（標準文字モード）●ピン・フィード用紙最大幅10インチ（254mm）複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X, PC-1500とも改良の必要がありません●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

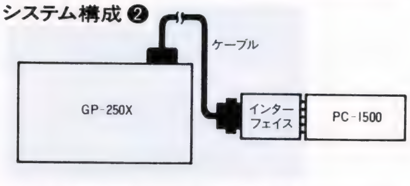
GP-250X 機能概要（PC-1500専用機）

印字	印字方式	インパクト・ドット・マトリクス印字（ユニハンマ方式）
	文字構成	5×8ドット・マトリクス
	文字種類	英文字、英小文字、数字、記号、カナ、カナ記号、160種、任意登録文字、64種類
	グラフィックの種類	縦8ドットの任意組合せを単位とし、行・列方向に任意に合成
	同時コピー	オリジナルを含み3枚（多段調整機構付）
スペーシング	文字寸法	標準文字　横5ドット×縦8ドット
		横2倍文字　横10ドット×縦8ドット
		縦2倍文字　横5ドット×縦16ドット
		縦横2倍文字　横10ドット×縦16ドット
	印字速度	50字/秒（左→右:1方向）
	最大桁数	80桁
	改行速度	5行/秒（6行/インチ　改行の時）
		7.5行/秒（9行/インチ　改行の時）

システム構成 ❶



システム構成 ❷



●取扱いマイコンショップ●

《東京・神奈川地区》●アスターインターナショナル☎03-257-0128●㈱オノデン☎03-253-3911●コンピュータ11・高田馬場店☎03-209-7376●コンピュータ11・横浜店☎045-312-4611●コンピュータ11・新宿店☎03-342-4821●コンピュータ11・池袋店☎03-980-1271●シントク電気・本店☎03-255-0271●大洋無線☎03-255-9785●ロケット・本店☎03-257-0606●ロケット・1号店☎03-253-3421●ロケット・2号店☎03-257-0233●ロケット・3号店☎03-257-0437●ロケット・5号店☎03-255-1537●ロケット・6号店☎03-251-2051●ヤマギワ・本店 ☎03-253-3911●ヤマギワ・テクニカ☎03-253-0121●山本無線☎03-255-0811●㈱マイコンベース銀座☎03-535-3381
《名古屋・東海地区》●栄電社・ぱそこんらんど☎052-583-9139●カトー無線電機☎052-264-1534●コンピュータ11・名古屋店☎052-451-7371●本多通商㈱☎052-263-1670●丸善無線☎052-263-1626●マルツ電波・静岡店☎0542-85-1181●マルツ電波・浜松店☎0534-54-2366
《大阪地区》●コンパス・オカモト☎06-264-1534●コンピュータ11・梅田店☎06-316-0546●コンピュータ11・難波店☎06-213-7387●上新電機・テクノランド☎06-644-1413
《東北地区》●マイコンショップ・トム☎0178-45-5570

製造元 株式会社 精工舎 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1　TEL 03-623-8111（代）

販売元 水谷電機工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 TEL 03-253-4341（直通）

資料請求券 マイコン 4

株式会社ソフトウェアー・テクノロジー
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7新大宗ビル 私書箱100 ☎03(496)2897

ALL-MIGHTY

巨大な表作成と3次元演算のできる簡易ソフトの決定版

新発売

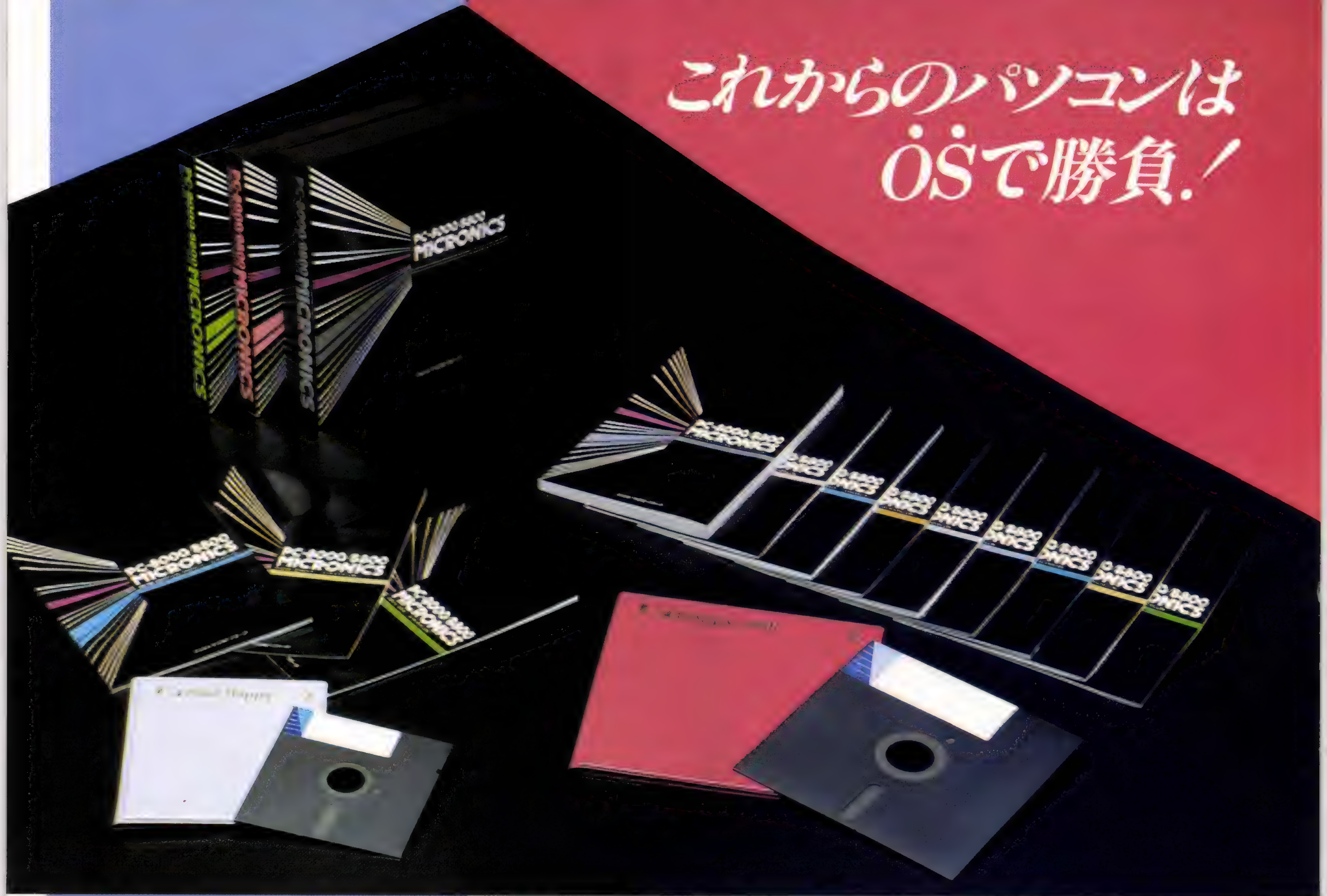
MULTI16用 8インチ・漢字版 ¥197,000

●オールマイティは、面倒なプログラム作成なしに、本格的にビジネスでパソコンを駆使できるように開発された簡易ソフトで、最大88万文字まで書き込むことのできる巨大な電子の紙の上で、従来、紙と鉛筆を電卓を使って行なってきたような仕事を、パソコンに置き換えるためのエンドユーザーツールです●オールマイティは、全ての点において他の簡易ソフトより優れており、その第1が、作成できる表の大きさです●最大88万文字まで書き込むことのできる電子の紙に、タテ9,999行、ヨコ500列までという巨大な表を作成することができます●第2が3次元演算です●これは、例えば、東京、名古屋、大阪というように別々に作成した表を、ワンタッチで1枚の表に総合計するというスーパーな機能です●この3次元演算にしろ、巨大な表が作成できることなども、もしパソコンを本格的にビジネスで使うならば絶対に必要欠くべからざるものであり、この点においてオールマイティは、他の簡易ソフトと呼ばれるものとは一線を画するものです●1,500件以上の納入実績を踏え、パソコンによる簡易ソフトの究極を極めて、今、マルチ16用として新発売です——詳しくは上記まで!

●NEC PC-8800用 (8インチ・カナ版) ¥150,000
●沖電気 if800モデル20用(5インチ・カナ版) ¥140,000
●沖電気 if800モデル30用(8インチ・漢字版) ¥197,000

資料請求券
マイコン4月号

これからのパソコンは OSで勝負.!



PC 8000/8800 ミニディスク版 MICRONICS ¥46,000

PC-8001, PC-8801のどちらのハードウェア構成でも走行可能なDOS。プログラム・ツールとして, EDIT, ASM 80, LINK, LOCATE, DEBを装備。

PC-8801用 スタンダード版 MICRONICS〈新発売〉 ¥98,000

スタンダードフロッピーディスクで動作するPC-8801用のMICRONICS。ASM82,TERM,SEDITを標準装備。ミニディスク・ファイル同時使用可能。

ミニディスク版 SEDIT〈新発売〉 ¥25,000

スクリーン・エディタ。N-BASICとほぼ同等のスクリーンエディット(画面編集)可能。初心者向エディタ。

ミニディスク版 ASM82 ¥52,000

8080/8085/Z80リロケータブル・マクロ・アセンブラ。8080, 8085, Z80の各ニーモニックが混在可能。マクロ機能, 条件付アセンブリ機能あり。

ミニディスク版 TERM ¥15,000

ターミナル・コントローラ。ミナト エレクトロニクス社製1863PROMライタとのインターフェースに使用。

ミニディスク版 スタンダード版 ICE82 ¥42,000

インサーキット・エミュレータ。マイクロニクスとザックス社製ICD-178 ICEユニットを接続。MICRONICSで開発したプログラムをターゲットマシンに転送可能。

Super-Translator〈新発売〉 ¥24,800

N88-DISK BASIC, CP/M(単密), ISIS-II (単密), MICRONICS(倍密)のスタンダードフロッピーディスク間で自由にファイル転送可能。

PC-8000/8800 MICRONICS

特長		
	スクリーン・エディット機能	N-BASICとほとんど同じスクリーン・エディット(画面編集)機能が使えます。
	オートスタート機能 (スタンダード版)	リセットボタンを押すだけで, アプリケーション・プログラムを自動的にスタートさせることができます。
	マクロ・コマンド機能 (スタンダード版)	コマンドの組み合わせを登録して, 新しいコマンドとして使用することができます。

お求めは下記販売特約店にて

●九州、中国、関西、東海、四国地区

NEC マイコンショップ
システムソフト

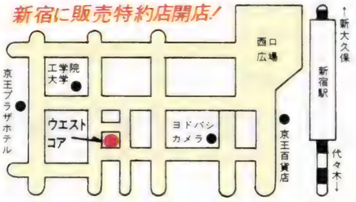
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2-14-8
福岡天神センタービルB1
TEL.092-714-6254

●関東、東北、北海道地区

NEC マイコンプラザ
ウエストコア

株式会社 ウエストコア
〒160 新宿区西新宿1-13-8 東京地所ビル1F
TEL.03-348-0170

新宿に販売特約店開店!



製造元

株式会社 マイクロ・リサーチ
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3前島ビル
TEL.03-988-8487

有名マイコンショップまたは通信販売も御利用いただけます。

日本マイコングループ

OA万能。

OAニーズを正確に捉えたハイグレードモデルif800シリーズ。卓越したパフォーマンスを備えて、最強のビジネスマシンとの呼び声も高まっています。日本マイコンでは、このビジネス界の人気機種if800を、ひときわワイドなサポートサービスとともにお届けしています。モデル20の発売以来、当社のif800納入実績は既に幾千台にも達しています。そして現在、そのいずれもが各オフィスの重要な戦力として活躍を続けている事実にご注目ください。それは、当社のサポート体制、つまり導入時のシステム設計、ソフト開発、インターフェース開発から、指導、メンテナンスに至るまで、すべてをフォローするといった総合体制が、充分満足いただける、価値ある内容だという事をご理解いただけるでしょう。if800のスペシャリストとして当社が蓄積した、まさに万能とも言えるOAノウハウをお試しください。そして、オフィスの大きな力として、最前線のビジネスワークをお始めください。

ソフトウェア・ラインナップ
- HOAPS
- ALL MIGHTY
- Super Calc
- DATA BOX
- PLANNER 8
- 日本語ワードプロセッサ"万葉"
- 日本語ワードプロセッサーJ-WORD
- IBM交換ユーティリティ
- if-BTAM-80(BSC手順Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)
- if-RJE-80 (IBM3741、3780エミレータ)
- if-CICS-80 (IBM3270エミレータ)
- 多変量解析
- グラフィックプログラム
- 基礎統計プログラム
- 株価チャート(A、B)
- 転換社債プログラム
- 販売・仕入・在庫プログラム
- 財務会計プログラム
- 給与計算プログラム
- 多重処理OS MULTOS
- 多重処理コンパイラBASBOL
- 文献検索ソフトウェア
- 化学構造検索ソフトウェア

☆その他各種ソフトあります。詳細はお問合わせ下さい。

各種インターフェース
- RS-232C
- iEEE488
- A/D、D/A
- BCD入出力

周辺機器
- コードセレクタ
- 漢字入力タブレット
- マークカードリーダ
- X-Yプロッタ
- ディジタイザー
- カプラーモデム
- PTR・PTP
- バーコードリーダ
- IDカードリーダ
- ROMライター
- if漢字プリンター(24×24)

☆if800 30を
日本語ワードプロセッサとして使用できます。
if漢字プリンター

オリジナル製品
磁気カード・リーダー/ライター NME-5300

if800講習会

講習内容	実施日	費用
if800初級	4月7・8日	¥20,000
if800中級	4月21・22日	¥20,000
CP/M入門	4月15日	¥10,000
パソコンによる日本語ワードプロセッサ	4月14日	¥ 3,000

講習内容	実施日	費用
ALL MIGHTY パステル、HOAPS	4月19日	¥ 3,000
ディジタイザー、XYプロッタ、I・Dカード	4月26日	¥3,000
システム相談	4月27日	無料

if800
model 30

ハードディスク(沖製)
発売中!、

渡辺測器㈱代理店
武藤工業㈱代理店
㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ代理店
沖電気 沖電気工業㈱代理店

nm 日本マイコン株式会社
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル3F)☎06(374)0877㈹

サポートセンター
●東京☎03(366)3471 株式会社データマック内 ●姫路☎0792(24)0531 株式会社西松屋内 ●神戸☎078(221)9874

※資料請求は資料名を記入し、¥400切手同封のうえ、日本マイコン㈱I-M係宛どうぞ。

各社ニューマシンを一堂に展示!!

●NEC/PC-8200●NEC/PC-8000mKII●SHARP/MZ-3500
●SHARP/MZ-700●FUJITSU/FM-11●FUJITSU/FM-7
●SONY/SMC-70●etc.……

新製品ソフトウェア大量にデモ!!

3F/ソフトハウスCOMでは、ビジネスパッケージからゲームまで新製品ソフトを豊富に取揃え常時デモンストレーション中です。皆様のご来店をお待ちいたしております。お気軽にお立寄りください。

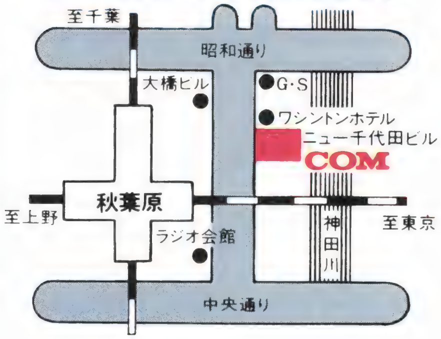
素敵なプレゼントを差上げます!!

「COM FEST.'83」開催期間中、COM全店にて1万円以上お買上げのお客様に抽選で素敵なプレゼントを進呈。(詳しくは店頭で)

NECのパソコン勢ぞろい!!

2F/システムイン秋葉原では、16ビットからハンドヘルドまで、NECの全機種を常時デモンストレーション!あらゆるご相談に応じます!

秋葉原ワシントンホテルとなり



販売・教育・コンサルタント・SE・メンテナンスまで…
安心してご利用いただける万全のサービス体制!

COM 株式会社コム

〒101:東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●3F/ソフトハウスCOM……☎03-251-5721
●2F/NEC C&Cオフィスシステム・ショールーム……☎03-255-1950
●2F/NECマイコンショップ・システムイン秋葉原……☎03-251-4717
●1F/マイクロコンピュータSHINKO……☎03-251-1523
●B1/マイコンセンターCOM……☎03-251-8951
●B1/コンピュータ・スクールCOM……☎03-253-3495/255-4006

私の〈得意分野〉は、私にまかせて下さい。

私は転記や集計なら人間さまに決っして負けません!

MZ01シリーズは1度のデータ入力で

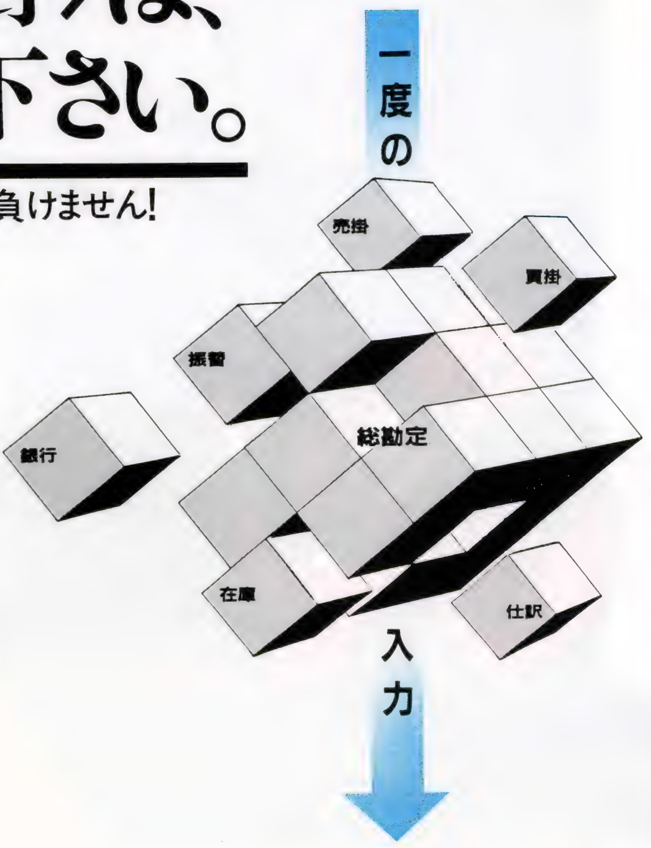
- 〈売掛帳〉〈買掛帳〉〈銀行帳〉〈在庫帳〉〈総勘定元帳〉へ転記します。
- そして各種の〈日計表〉〈月計表〉〈請求書〉〈貸借対照表〉〈損益計算書〉等々多くの資料を提供いたします。

単純な転記作業も1つまちがえば
貴重な時間を浪費することがあります。

MZ01シリーズは、コンピューターとしての機能を追求するのは、もとより使用者としての立場で使い易さを求めて**自動仕訳の採用**や、用紙、ディスケットの**交換不要等**、専門知識を必要とせず……。

年商5億円程度の企業に
最適な実務ソフトを実現いたしました。

MZ01シリーズの
優れた機能と操作性をお使い下さい。



事務の合理化

事務処理用プログラムソフト

MZ01シリーズ

●ディスクバージョン　(いずれも5インチ)

品　名	対象ユーザー	対象機種	価　格
MZ01-M	顧客、商品の変動に対応、小売店対象	MZ-80B MZ-2000 MZ-3500	￥150,000
MZ01-S	固定客、固定商品の取扱い企業対象	MZ-80B MZ-2000 MZ-80-k/c	￥120,000
MZ01-E	電器店を対象の専用タイプ	MZ-80B MZ-2000	￥200,000

●テープバージョン

BS-12	テープで財務と在庫が連動	MZ-80B MZ-2000	￥12,000

●MZ01シリーズ検討の手引に!

＊MZ01-Mデモ用プログラム￥15,000-送料共 プリンターとディスクが必要です。MZ-2000用、MZ-80B用。
＊MZ01シリーズVTRカタログ VHS用HGT-60￥3,900-β用HGL500￥4,100-

マイコンに活力を!　㈱丸善碍子
KIYOMIZU SOFT
京都市東山区八幡前通五条下る鐘鋳町393 ☎075(541)8383㈹

※お求めは全国有名パソコンショップで……

パートナーショップ紹介

下記の各店では、きよみずソフトと共にMZ01シリーズを充分ご活用して頂く為の体制を整えています。

福島市	マイコンハウス S・P・S	0245-45-5777
下館市	キタジマ電気	02962-8-0050
松戸市	ME YAGUCHI	0473-67-0050
秋葉原	ヤマギワ テクニカ	03 -253-2111
伊東市	伊豆パソコン ショップ	0557-53-1524
碧南市	フジ計器通信機 碧南店	0566-48-4949
岡崎市	フジ計器通信機 岡崎店	0564-53-4949
名古屋市	ホーエー家電 覚王山店	052-762-0049
名古屋市	倉地電気商会	052-733-6633
岩倉市	エース デンキ	0587-66-1155
松坂市	イヌイ電機	0598-21-0530
西脇市	コンピューターハウス ブレイン	07952-3-5510
本渡市	木原電機	09692-3-7582
奄美	鹿児島通信建設	09978-3-2231

パソコンを事務器としてユーザーに提供出来る販売システムをお考えなら私達と努力して見ませんか?

待望のカラーグラフィックスハードコピーが画像処理ソフト"G-Pro"で可能です。
"G-Pro"は、ライトペンを用い、カラー画像を作成、編集したり画像をフロッピー，カセットにファイル，さらにペーパーへカラーコピーできる強力システムソフトです。
殆んどの操作をライトペンによる直接対話でおこなえますから、どなたでもすぐに操作でき即、実用が可能です。(面倒なキー操作不用)

好評発売中!!

- "G−Pro" フロッピー用 ¥30,000
- "G−Pro" カセット用 ¥10,000
- ライトペン LP−83 ¥29,000

▲デジックライトペン(LP−83

■"G−Pro"対象機種
- デジック ライトペンLP−83
- シャープ パソコンMZ−2000(I/Oポート、カラーボード、カラーディスプレイ付)
- シャープ インクゼットカラープリンターMZ−1P04

■発売元 株式会社 デジック
〒790 松山市本町6丁目6−7 ロータリー本町1F ☎(0899)24−0914

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

□流通事業部 □業務部 □通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
□大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)
□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U. S. A. 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

未知との出逢い

ニノミヤパソコン情報。

新入学・進学、それに新社会人誕生の季節です。新しいパソコンライフへの旅立ちは充実したニノミヤへどうぞ。新鮮なパソコン情報でグレードアップをめざしましょう。

お奨め品情報

■ハイコストパフォーマンス商品FM-7
FM-8以上の機能で低価格(定価 **¥126,000**)簡易言語ソフト付ニノミヤ特価で奉仕中!!

■シャープ クリーンコンピュータ
MZ-731 **¥128,000**
「こんなMZを待っていた。いま大いなる発展性を秘めて驚異のハイコストパフォーマンス。」

新製品情報

■PC-8001MKⅡ
¥123,000入荷

■PC-8201ハンドヘルドコンピューター
¥138,000 入荷

■EPSONドットプリンタ
RP-80**¥89,000**

周辺機器情報

■コンピューターでミュージックが流せるアムデック・コンピミュージック入荷

パソコン教室情報

●入門コース
対象者:BASICを全く、又は、殆んど知らない、パソコン未経験の方
教材:シャープ MZ-721, NEC PC-8001, 富士通 FM-8 ご使用機種はご希望に応じて自由に選択いただけます。
お申込方法:ニノミヤムセン パソコン取扱い店にて受付定員になり次第締切らせていただきます。
受講料:5,000円
講習会会場:ニノミヤムセン
日本橋ELホビー店4F パソコン教室
大阪市浪速区日本橋5-6-4
☎(06)643-1681

ソフト情報

■今、脚光をあびている漢字ワードプロセッサー用ソフト、各機種用を揃えています。PC-8801用
¥16,000〈カセット版〉

■漢字ワードプロセッサー用ソフトの実演、展示を催しています。(本店)日時未定　お問合わせは小川まで。

■PC-8800、PC-9800ワープロソフト実演中〈I企画、高電社、NEC〉(ELホビー店)

■MZ-700・X-1・FP-1100用ゲームソフト入荷

特価品情報

■MZ-2000(全店)
グラフィックラムボード+グラフィックラム1、2付
ニノミヤ特価
¥218,000

■SEIKOSHA
GP-250R(FM-8・PC-8801用)
¥89,000を
ニノミヤ特価
¥59,800

■カシオ FP-1100
¥128,000を
ニノミヤ特価
¥89,800

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

近畿一円に広がるパソコン取り扱い店

本社/大阪市浪速区日本橋4-11-4

■日本橋本店/☎06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋パーツ店/☎06(643)2031〔水曜日定休〕
■ニノミヤELホビー/☎06(643)1681〔水曜日定休〕

■姫路店/☎0729(88)2363〔木曜日定休〕
■神戸店/☎078(391)6356〔木曜日定休〕
■和歌山店/☎0734(32)5121〔水曜日定休〕
■京都店/☎075(361)9166〔木曜日定休〕
■茨木店/☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
■香里店/☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
■藤井寺店/☎0729(39)9206〔火曜日定休〕
■箕面店/☎0727(21)2038〔水曜日定休〕

システムズ フォーミュレート
元祖 マイコン道場

の『出前』お承り!

1人前から100人前まで、全国どこへでも

4月1日より新学期
ご予約受付中
東京(03)281-2621
大阪(06)361-3224

パソコンをレンタルして、社内で、あるいはご自宅でマイペースのパソコン学習を!

受講生1万人を超えた、システムズ・フォーミュレートの『マイコン道場』がお届けする新企画。

■ご希望のシステム構成(組合せ)のパソコンを1ヶ月単位でレンタルします。プリンタも、フロッピィも、OK。

■個人で、あるいはグループで自習できるようシステムズ・フォーミュレート編集の『マイペース研修テキスト』を用意(有料)。

■目的別に研修コースのカリキュラム作りや、教材の編集、講師派遣のご相談にも応需。

■『BASIC初級コース』に引き続き、上級コースやCP/Mコースも計画中。

詳しいご案内書を急送します。
〒103 東京都中央区八重洲1-8-17 新槇町ビル
㈱システムズ フォーミュレート
教育事業部

パソコンをレンタルして、社内研修・自宅研修

■パソコン・レンタル料の一例:1ヶ月12,600円(延長の場合、2ヶ月目から10,800円)〔BUBCOM80-N+グリーン・ディスプレイの基本システム1セット〕
■教材費(BASIC初級の例):1人8,500円〔マイペース研修テキスト/BASIC入門/BASIC文法/取扱説明書〕

パソコンの送料やフロッピィ・ディスク(媒体)やプリント用紙などの消耗品費用は、受講者のご負担となります。

新発売

エプソン系 (MP-80/82/100)

プリンタ効率を10倍アップ

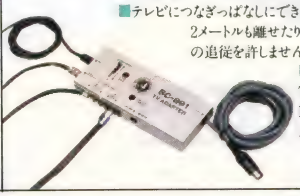
プリンタ・バッファ

■長く感じますね、プリント時の待ち時間。
■『プリンタ・バッファ』は、32キロバイトまでの、プリント・データをプリンタ側に貯め込めるので、CPUは、プリンタから早く『解放』されます。
■BUBCOM80(BC-832/BC-833)、FM/8(MB27401)その他MP-80/82/100に装着可。

TEC F-10用 ¥49,800

¥29,800

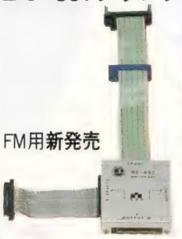
BC-891家庭用テレビアダプタ



■2年連続して、家庭用テレビ・アダプタのベストセラーの座をキープ。
■テレビにつなぎっぱなしにできたり、TVとCPUとを2メートルも離せたり、BC-891は他機の追従を許しません。
■PC全機種、FM-7/8/11、パソピア、BUBCOM80などに対応。

¥13,500

BC-897プリンタ3方向切換スイッチ



■CPUのプリンタ・コネクタ(セントロニクス準拠)を3口に拡張。ワンタッチで、切換えできます。
■プリンタでもXYプロッタでも制御可

FM用新発売

FN-7/8/11用	¥18,000
PC-8001用	¥15,000
PC-8801/9801用	¥18,000
BUBCOM80用	¥18,000

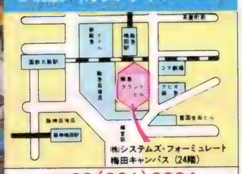
BUBCOM80 &
BC-801Aウインチェスタ・ハード・ディスク

全商品を展示・即売しています。

年中無休

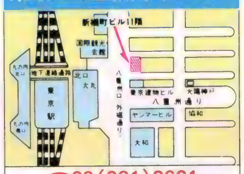
平日	9:00~19:00
土・日・休日	9:00~18:00

大阪・梅田キャンパス



☎06(361)3224

東京・八重洲キャンパス



☎03(281)2621

株式会社 システムズ フォーミュレート
東京 八重洲キャンパス 03(281)2621 〒103 東京都中央区八重洲1-8-17(新槇町ビル11階)
大阪 梅田キャンパス 06(361)3224 〒530 大阪市北区角田町8-47(阪急グランドビル24階)

カタログ請求券 M4

DTC社のホスト・アダプタをお取寄せいたします。(納期4~6週間。)■DTC-10〔S-100用:¥120,000, BIOS情報¥50,000〕■DTC-11〔LSI-11用:¥193,000, RT-11用BIOS¥50,000〕■DTC-51〔IBM PC用:¥137,500〕■DTC-68〔モトローラ6800用:¥137,500, ソフトなし〕■DTC-75〔Apple-II用:¥137,500, DOS3.3¥50,000〕■DTC-86〔マルチバス用:¥137,500, BIOS情報¥50,000〕

Agenda

♪ シンセサイザー
♪♪ デモ演奏実施!

マイコンショップ アジェンダ

3月18日㈮ 自由が丘にOPEN!

3月18日㊎から21日㊗まで、超特価オープニングセール実施!

3月18日㊎から21日㊗まで、

記念品プレゼント!

オープニングセール期間中、ご来店の皆さまにもれなくステキな記念品を進呈!!

★電卓・LSIゲーム・電子楽器などのお楽しみビッグフェアも同時開催!!

駅から1分

CASIO FP-1100

30%OFF

単体 オープン記念特別価格 ¥89,800 定価¥128,000

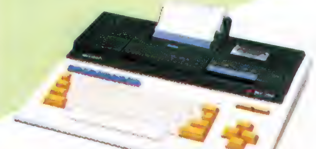
カラー本格セット オープン記念特別セット価格 ¥178,000
FP-1100+高解像カラーモニタ(ケーブルつき) 定価¥229,300

パーソナルセット オープン記念特別セット価格 ¥99,000
BCD演算、640×200ドットフル カラー、Z-80管理の拡張バススロット FP-1100+MTケーブル+RFモジュレータ 定価¥140,800

CASIO FP-1100をお買い上げの方に
カシオマスターブック(アジェンダ編・オーム社刊)+ソフト5本をプレゼント!

70%OFF 限定10台
カシオFX-9000P
定価¥149,000
オープン記念特別価格 ¥44,800

SHARP MZ-731



オープン記念特別セット価格
¥175,000 MTレコーダ、カラープロッタ内蔵のスチューデントパソコン
MZ-731+カラーCRT(ケーブルつき)定価¥194,000

富士通 FM-7

オープン記念特別セット価格 ¥157,000
6809の威力をここに体現! 高速処理が魅力
FM-7+カラープロッタプリンタ+家庭用テレビ接続ケーブル 定価¥174,300

NEC PC-9801

オープン記念特別セット価格 ¥433,000
8086で大容量メモリ・高速処理を実現
PC-9801+MTI/F+高解像カラーCRT
定価¥481,000

■ポケット・ハンドヘルドコンピュータ全製品展示! ■EPSONプリンタ、ターミナルフロッピー取扱い! ■電話にても予約受付けいたします。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
このほか話題のマイコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に取り揃えています。
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

無料 マイコンスクール開講!

第1回	3/22㊋	〈入門編〉中・高校生向
第2回	3/29㊋	〈入門編〉ミセス向
第3回	4/5㊋	〈入門編〉商店主向
第4回	4/12㊋	〈マシン語プログラム入門編〉

●いずれも午後1時〜5時●会場/当ショップ●定員/各15名
●お申込み・お問合せはお電話で当ショップまで。3月18日㈫午後から先着順にて受付けいたします。なお定員になり次第、締め切らせていただきます。

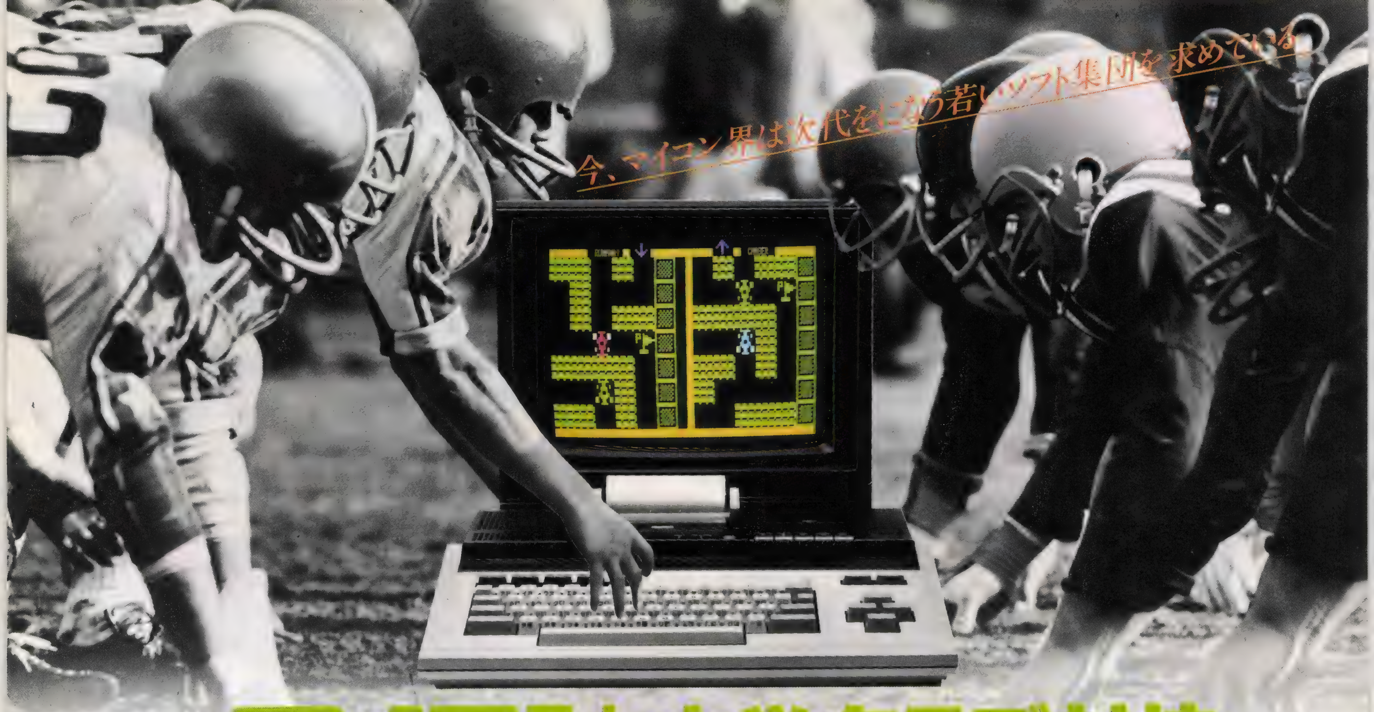
★頭金ゼロのクレジットもOK。
★通信販売可。お電話1本で全国へお届けいたします。
★アジェンダクラブ会員募集! 各種特典あり、詳しくは係員まで。

マイコンショップ アジェンダ 自由が丘

●営業時間/平日は12時〜21時、土・日曜・祭日は10時〜19時

☎724-2471
東京都目黒区自由が丘2-10-2(ポパイビル)

株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂1-22-12(和孝渋谷ビル)
TEL03 (464) 2341 (代)
アジェンダ



月刊マイコン大学クラブ対抗

BEST PROGRAM CONTEST

ベスト・プログラムコンテスト

今、プログラムを書くことについて、専用プログラマーと対等に活躍しているのが若い大学生層であると言っても過言ではありません。月刊マイコン大学クラブ対抗ベストプログラムコンテストは、月刊マイコン誌上で大学生のみなさんの自由な技術発表、情報交換を図り、学生層のプログラム技術の向上と創造的応用の拡大の場を作ることを目的として実施されるものです。各大学のマイコン関連のクラブ、サークル、グループ自信の作品をお送り下さい。毎月優秀クラブを表彰するとともに、クラブを紹介、作品についても誌上にて掲載、紹介してまいります。

応募規定

部　門

総合プログラム部門　マシンの性能をフルに引きだすプログラム，アイデアあふれるプログラム等。使用言語はマシン語及びBASIC。内容は自由。

エンターテイメント部門　やり始めたら止められなくなるような，おもしろいゲーム。

対象機種　パーソナルコンピュータ全般

作品内容 ………………………

①プログラム内容，機能，使用方法等の説明文。フローチャート及びプログラミング上の特異点も含む。

②プログラムリスト(できればプリンタ出力で)

③プログラムを納めたカセット又はディスケット。

④あなたのクラブ(サークル，グループ等)の活動内容等を含めた自己紹介。

応募締切　毎月15日

選　考 ………………………

各界コンピュータ専門家，マイコン編集部等で構成する選考委員により実施。

発　表 ………………………

月刊マイコン誌上にて毎月継続的に発表。入賞作品は，入賞クラブ紹介とともに誌上にて掲載してまいります。

※応募作品は，特定企業の権利に属さぬ未発表の創作になるものとします。

賞　金　**BEST 1**…20万円
BEST 2…10万円
BEST 3… 5万円

副賞　ベスト1～3の応募クラブに対してそれぞれ豪華楯を贈ります。

応募先 ………………………

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社 出版部
月刊マイコン大学クラブ対抗コンテスト係

月刊マイコン
電波新聞社 出版部
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電話 03(445)6111(代)

明日のコンピュータ社会をひらく

MEMOREX

〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

プロ・ユースを満たしつづけ、さらに一歩、マイコンの可能性を拡げる。

メモレックスのフロッピーディスクは、トラック当り1、000万パス以上の耐久性をもち、各種特性についても群を抜くバランスを保持しています。それは、磁気記録媒体における先端のノウハウと、大容量記憶装置を生み出した総合技術力がすべてそそぎ込まれているからです。磁性体の厳選から、専用テストシステムによる厳しい品質管理まで、わが国唯一の一貫生産体制で100%エラーフリーの高信頼性を実現。プロフェッショナル分野における圧倒的評価と実績が、その優れた品質を証明しています。この「プロの信頼」で、マイコンファンの多様なニーズにも即応。ニューメディア時代の新たな可能性を拓きます。

日本メモレックス株式会社

本社＝〒103 東京都中央区八重洲1-7-20八重洲口会館3階
TEL＝本社(03)273-8901・大阪支店(06)203-6601
名古屋支店(052)231-5005・広島営業所(082)228-1780
九州営業所(092)471-3290・札幌(011)221-3821
技術センター〈磁気製品(03)454-5161〉〈周辺機器(03)453-6165〉

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ディスプレイは新時代の表現空間（キャンバス）

新発売! 実力派5機種、"FTC"シリーズ

ディスプレイ専門メーカーの「東映」が"FTC"シリーズを新発売。デザインを一新し、C.R.T.ディスプレイの原点を追求した設計は、まさにパーソナル・コンピューター専用のディスプレイと言えます。ビデオ回路はもちろんR.G.B.直接ドライブ方式で、シリーズ全機種に水平表示位置移動ボリュームが付けられるなど、充実した性能と豊富な機能は、"TOEI"の高度な技術に裏付けされています。

FTC-1450 新発売 ¥158,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.31mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1430 新発売 ¥136,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1425 新発売 ¥105,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチ**ノングレア**C.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8001MK II、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1420 新発売 ¥85,000（ケーブル付）

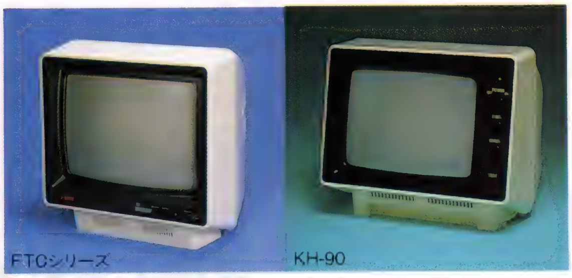
R.G.B.方式14型中精細度カラーディスプレイ／0.42mmストライプピッチファインC.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8001MK II、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1416 新発売 ¥63,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ／0.63mmストライプピッチC.R.T.使用／1600文字表示可能／水平表示位置移動可能／FM-7、8、11、PC-8001、8001MK II、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）／専用ケーブルCB-14RA ¥1,580

KH-90 ¥31,000

9型グリーンモニター／無反射型緑色発光C.R.T.使用／2000文字表示可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（アンバーイエロー管KH-900もあります。）



※オプションとして各機種に、ディスプレイの表示をより見易くするスモークドフィルターを用意してあります。

総発売元 TOEI **東映通商株式会社**

本　社　〒113 文京区湯島1－2－4　神田セントビル　TEL (03) 257－1131(代表)
大阪営業所　〒531 大阪市大淀区中津1－2－21　明大ビル　TEL (06) 376－1120(代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商（株）までお願い致します。

直販店 TOEI **東映無線株式会社**

第1営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター　TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート　TEL (03) 251－1014(代表)
第3営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル　TEL (03) 253－5741(代表)
ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル　TEL (03) 253－9896(代表)

マイコン資料請求券

TAXAN

RGB VISION

巾 320mm
高サ 303mm
奥行 390mm

製造元：加賀電子株式会社

VISION-III
標準価格99,800円
●2,000文字(5×7ドット)対応
●ノングレア、ブラックフェースタイプ

VISION-II
標準価格79,800円
●2,000文字(5×7ドット)対応

VISION-I
標準価格64,000円
●1,500文字(5×7ドット)対応

リニアアンプ採用により、
16色以上256色まで色彩無限。
どんなコンピュータにも接続可能。

12インチ90度偏向COLOR DISPLAY使用のため、コンパクトな設計。各種マイコンの出力信号にマッチするよう、H/P、V/P、H/S、V/Sの調整が可能。無限の色を求めている方の要望に応える、リニアアンプ採用。F.C.C. CLASS(A)(B) DHSS取得。フロッピーディスクへの磁気妨害対策済。

※接続例：PC-9801、PC-8801、FM-7、FM-11、FP-1100、MZ-731、レベル3、IBM-P/C、APPLE-II・III、etc。

品揃えは万全ですか？
出荷単位は1台から。必要な商品を必要な時に安い価格で!!

エレクトロニクス分野の進歩発展は、驚異的なテンポで進みます
株リース電子は、エレクトロニクス商品の新しいサービスマーチャンダイザーを目指します

弊社オリジナル・パソコン総合カタログをご利用ください。

●A4版・12ページ・2色刷　頒布価格・1部30円(500部単位)
新版 3 月25日出来上り

※各種クレジット取扱っています。

取扱い商品

■NEC／シャープ／富士通／カシオ／エプソン／東芝／沖／日立／ソード／三菱／三洋／キャノン■セイコー／加賀電子／東映／TI／YHP■渡辺測器／横河電機／岩通／アムデック／■アイテム／工人舎■ハル研／アイシー／マイプライター／I/Oデータ／アドコム／コンピュータリサーチ■ソフト各種■ブランクディスケット各種／リボン各種／ペーパー各種／パソコンデスク各種
■ワードプロセッサー各種■電子タイプライター各種
■ポケットコンピュータ各種■トミーぴゅう太／LSIゲーム

パソコンの総合商社
株式会社リース電子
〒105 東京都港区西新橋2-34-6

お問い合わせ・ご注文は
☎03(436)2291㈹
PC部／佐藤・小川・木村・河本まで

営業時間
9:00AM～6:00PM
土曜日は12:00PMまで
日曜・祭日は休み

GT
THE GRAPHIC TOOL

グラフィック用簡易言語GT

作成したグラフィック画面がBASIC文になる。

BASICジェネレータ機能装備。

NEC PC-8801用　NEC PC-9801用

グラフィック自由自在。

- コマンド一発で直線、円、ダ円、色塗り、四角、メッシュ、点線が描ける他グラフィック用の強力コマンドを多数装備。
- 今まで数時間を費やしていたカラーの画面デザインが数分で完了！
- しかも簡易言語だからプログラムの知識がなくてもOK！
- 作った画面データはディスク、テープにSAVE、LOADが可能。
- 赤、青、緑色の3原色を1000通りの組み合せでまぜ合せ可能。
- プリンターによるハードコピーも可能。
- トレースモード有。
- 驚異のKコマンド、漢字、ひらがな、記号の色指定サイズ指定可能。

●教育用グラフィックデザインプログラムとして

●グラフィックデザイナーの配色シュミレーションとして

●アプリケーションプログラムのメッセージ画面設計ツールとして

●ビジュアルな図形資料として会議用にレポート提出に

●デザインコンペの記録保存プレゼン用に

●簡易ポスターデザインのツールとして

この驚くべき性能で、6,000円から

GT-88	PC-8801用	カセットテープ	¥6,000
		5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000
GT-98	PC-9801用	5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000

漢字8001

¥18,000

NO (漢字)ROM！
NO (漢字)プリンター！

5¼インチディスク版
〈両面倍密度〉
漢字ROM不要!?
漢字プリンターも不要!?

NEC PC-8001用 PC-8001mkII用

- BASIC＋機械語プログラム
- 熟語辞書4000語内蔵
- ユーザーの熟語登録も可能
- 40文字×50行×60頁
- 文字挿入、削除
- 行挿入、削除

日本SEグループ

ニチコン

㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-7
共栄ビル2F
TEL. (03)498-2616

フェザーな感覚、クリーンな頭、…だから未来が思考できる。

●印字比較

```
0123456789:;<=>?@AB
\.「」、・ヲァィゥェォャュョッーアイ
0123456789:;<=>?@AB
\.「」、・ヲァィゥェォャュョッーアイ
```

▲CP-80印字サンプル　　他社印字サンプル▼

```
;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN
;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOP
=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQ
>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
```

衝撃の

新発売！

80桁インパクトプリンタユニット

CP-80/I

本体標準価格 ￥79,000

〈ヘッド構成図〉

CP-80の主な特長

薄形積層ヘッド採用

ワイヤドット方式に比べ、ドット間密度が高く、高印字品質に成功同じドット数文字と見比べて下さい。又一定印字圧ドット機構により用紙の厚さによる印字圧が一定。

高密度ドットイメージ

1行640ドット印字により、一画面フル印字可能。

魅力の低価格

この価格で、プラテン採用、トラクターフィード機構を標準装備。

印字雑音の低減

薄形積層ヘッドにノイズレス機構及びプラテン採用により、従来のインパクトノイズを約5db以上低減。

フィクション・トラクターフィード標準装備

トラクターフィード機構を標準装備、4"〜10"までバリアブルタイプ。

●仕様●印字方式：インパクト ドット マトリクス●文字種類：仮名・英文字、セミ グラフィック、ビット イメージ グラフィック●文字構成：普通文字フィールド8×9 ドット マトリックス、グラフィック8×8 ドット マトリックス●文字サイズ：普通文字(7×8マトリックス) 2.1mm(幅)×2.4mm(高さ)、スーパー/サブスクリプト文字(7×8マトリックス) 2.1mm(幅)×1.2mm(高さ)●紙送り方式：フリクションフィード/スプロケットフィード●用紙：ファンフォールド紙、紙幅：101.6mm×254mm(4"〜10")、レター紙、A4サイズ 紙幅：210.8mm(8.3")、レターサイズ 紙幅：216mm(8.5")●コピー：最大4枚(オリジナルを含む)●用紙厚さ：0.05〜0.25mm●行間隔：$\frac{1}{6}$"、$\frac{1}{8}$"またはプログラマブル指定●桁数：80桁(普通文字)、40桁(倍幅拡大文字)、142桁(縮小文字)、71桁(縮小倍幅拡大文字)、上記の各モードを同一行中に混在させることが可能。●紙挿入：ファンフォールド紙(後部より)、レター紙(後部より)●印字速度：80cps(普通文字)●印字方向：通常文字印字時、セミグラフィック印字時・/双方向印字(ロジカルシーキング付)、スーパー/サブスクリプト印字時、ビットイメージ印字時/単方向印字(左→右)●改行時間：約200mS/行(1行送り＝$\frac{1}{6}$"時)●リボン：専用リボン(黒色)

株式会社 アスターインターナショナル

COSMOS 秋葉原 〒101 東京都千代田区外神田1-11-6小暮ビルPHONE 03-257-0512代

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第二電波ビル4F PHONE 03-257-0128代

コンピュータランドは現在世界20数ヵ国に、400余のフランチャイズ・ネットワークを持つ世界で最も大きなパーソナルコンピュータの販売組織です。コンピュータランド・ストアは他のパソコン販売店と異なり、そのワールドワイドなネットワークにより、世界の最新商品と情報をお届けできるオールマイティなパソコン専門店です。商品は数十種類のハードウェアと内外数百種類のソフトウェアを揃え、単に商品を販売するだけでなく、お客様に実演いただくアメリカンスタイルの店舗です。

The IBM Personal Computer
コンピュータランドより発売中!!

■OPEN店

コンピュータランド岡山店
岡山市野田屋町1-6-24
TEL：0862-23-8303

コンピュータランド新宿店
新宿区西新宿1-3-17 アオイビル
TEL：03-348-4381

コンピュータランド千葉店
千葉市登戸町1-125-1 シティファイブビル
TEL：0472-41-0666

コンピュータランド松戸店
松戸市小根本52-1
TEL：0473-68-3461

コンピュータランド静岡店
静岡市南町10-12 小川ビル
TEL：0542-81-3267

■近日OPEN

●天満橋店 ●札幌店 ●浜松店
●福知山店 ●広島店 ●大阪店
●長野店 ●京都店 ●小諸店

コンピュータランド ジャパン株式会社
本社 〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル4F TEL03(456)2025(代)

よりシンプルに

'82 6月当クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界打破。デジタル信号採用より少ないメモリー容量で多色表示が可能に。またアナログ入力もデジタル入力もOK。RGBモニターもアナデジ時代に。

より見やすく

ユーザーの健康を十分に配慮。高圧レギュレーション回路採用、そして高信頼性偏向ヨーク採用により安定した、色ずれのない画面を実現しました。長時間使用しても、目の疲労が少ないので、ビジネス用にも最適です。

FCC CLASS B取得

プラスチック・キャビネット・タイプでは取得がむずかしいとされていたFCC規格CLASS B取得済。磁気もれによるフロッピーディスクドライブの誤動作や、ほかの家電製品に対する磁気妨害への対策も万全です。

ユーザーのトータル・パフォーマンスを考えて

簡単な調整をするだけで、どのパソコンとも接続できるように設計しました。特に'83の16ビットコンピュータの本命といわれているIBM P/Cもフルコンパンチ。今後のシステムアップを考えぬいた未来指向モニターです。

●**入力信号方式**:RGBセパレート●**切替モードスイッチ**:モード1. IBM P/C用、モード2. APPLE-II、PC、FM、etc.、モード3. APPLE-III●**水平周波数**:15.75 kHz●**垂直周波数**:49〜61Hz●**消費電力**:65W

	表示文字数例	ドットピッチ	標準小売価格
RGB VISION-I	1500文字	0.68m/m	¥64,000
RGB VISION-II	2000文字	0.47m/m	¥79,800
RGB VISION-III	2000文字以上	0.38m/m	¥99,800

○KG-12Nグリーンディスプレイ ●表示文字数例:2000文字 ●ブラウン管:12型90度偏向 ●標準小売価格:¥36,800 ●オプショナル:アンバー、イエロー、白黒、ノングレアタイプ

TAXAN™

12" ANALOG DISPLAY
RGB VISION® SERIES

エレクトロニクスのトータル・オーガナイザー

加賀電子株式会社
KAGA DENSHI

本　社　〒113 東京都文京区湯島3—14—2
電　話（834）3101（大代表）

※資料請求はディスプレイ事業部
大貫・藤沢まで

資料請求券

ゲームアイデア入賞者発表

テレビゲームアイデア募集に多数ご応募いただき、ありがとうございました。
厳正な審査の結果、下記の方々が入賞されましたので発表致します。

最優秀賞 NEC N5200-05 該当者なし

優秀賞 NEC PC-8801 3名様（最優秀賞該当者なしの為3名にしました。）

鹿児島県 堀 幹人 大阪府 稲葉 勝 栃木県 TECHNO BOY

アイデア賞 エプソン HC-20 1名様

福岡県 玉井 孝幸

佳作 1年間講読券 30名様

鹿児島県	横山秀彦	千葉県	丸山光紀	千葉県	粉川幸司	愛知県	松井淳三
福岡県	藤井幸雄	福岡県	工藤哲也	神奈川県	反田照久	富山県	法邑裕治
群馬県	松井 敦	北海道	長井繁昌	東京都	桑山耕祐	大阪府	和辻圭造
大阪府	旭 秀樹	秋田県	千田和昭	埼玉県	田辺健一郎	静岡県	鈴木康久
神奈川県	高田欣幸	兵庫県	美根 匡	愛知県	山本浩司	長崎県	大串一敏
千葉県	加藤靖浩	宮城県	志賀政男	千葉県	大久保誠	福岡県	稲岡 健
秋田県	管原武志	山口県	庄 博央	千葉県	河原昭彦		
福井県	山田裕之	千葉県	西郷 聡	埼玉県	今泉 康		

（敬称略）

審査の都合により、発表を３月号から４月号に変更させていただきました。おわび申し上げます。**尚、今後もアイレムはゲームアイデアを随時受付致します。優秀作品には賞品を差し上げますのでふるってご応募ください。お待ちしております。**

irem アイレム株式会社

本　社：〒580 大阪府松原市西大塚１―３―29　TEL 0723 (32) 4758（企画開発部直通）

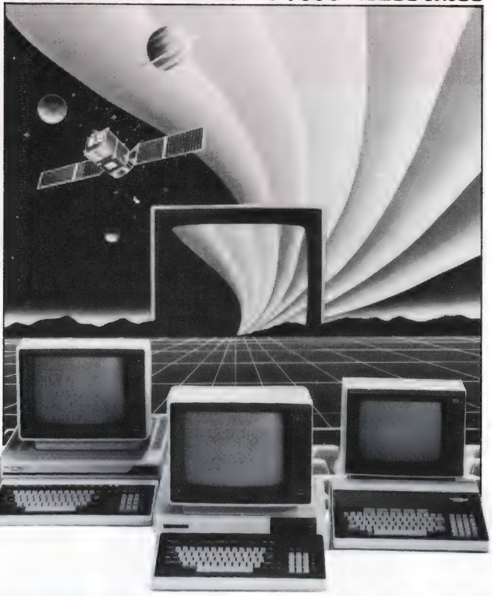
全国26カ所に拡がるアイレム営業網

札幌・釧路・青森・仙台・千葉・埼玉・東京第１・東京第２・東京第３・横浜・静岡・名古屋・豊橋・金沢・三重・京都・大阪東・大阪南・岡山・福山・広島・徳山・高松・松江・福岡・鹿児島・（松原サービスセンター）

未来指向のパソコン高級OS。

UCSD p-System™ Ver.IV.1

for NEC Personal Computer
PC-8000mkII/PC-8800/PC-9800/N5200モデル05



UCSD p-Systemは、現在世界中のあらゆる機種のミニコン、パソコンに搭載されている強力なマルチタスクOS(オペレーティング・システム)です。マシーンアーキテクチャに制約されないOSであるため、そのアプリケーション・ソフトは異なる機種間で互換性があります。システムには、他に類を見ないスクリーンエディタをはじめ、リロケータブル・マクロアセンブラ、デバッガ、リンカ、ファイラ等が含まれています。また、UCSD Pascal, FORTRAN, BASIC等のコンパイラが共通Pコードにより、すべて相互リンク可能な形でサポートされています。したがって、システム開発、教育学習用の他、種々の分野に幅広く効果的に利用できます。なお、NEC PC-8000, PC-8800, PC-9800, N5200/05の各バージョンはそれぞれの特長を充分に生かした機能が付加されていると同時に、メディアの互換性も配慮されています。

- UCSD p-System Ver. IV.1 with Pascal Compiler
  (マニュアル付)……………¥146,000
- UCSD FORTRAN Compiler Ver. IV
  (英文マニュアル付)………¥78,000
- UCSD BASIC Compiler Ver. IV
  (英文マニュアル付)………¥58,000
- TURTLE GRAPHICS
  (和文マニュアル付)………¥22,000

PC-8000, PC-8800, PC-9800, N5200/05の各ヴァージョン共、価格は共通です。

PC-8800/8000mk II UCSD p-System ユーティリティソフト

- ネーティブコード・ジェネータ(Z-80)・¥58,000
- プリントスプーラ……………¥18,000
- X'eno Fil(CP/Mファイルコンバータ)…¥18,000
- Softeach(Pascal学習プログラム)¥48,000

PC-9800用 UCSD p-System Ver. IV.1 近日発売予定

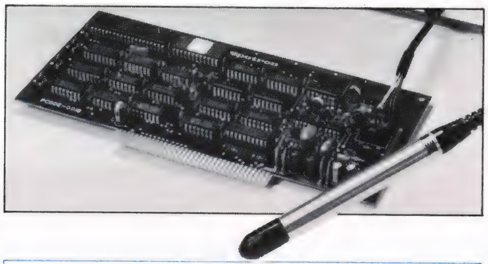
PC-9800/PC-8800/PC-8000mkIIバーコードリーダー

入力革命 インテリジェント化により高速処理、低価格を実現。

PC-BDIII/98(PC-9800用)**¥99,800**
PC-BDII/88(PC-8800用)**¥99,800**

●デコーダー:1 ●ハンドスキャナー:1 ●ペンスタンド:1 ●取扱説明書:1 ●サンプルラベル:5

- MPU搭載のインテリジェント・デコーダーであるため、PC-8801の空スロットに差し込めばすぐに利用可能。またPC-8801の動作に関係なくバーコードの読取りができます。
- BASIC上で起動可能
- 分解能、クリアランス特性、読取り精度が高く、高スピードでペンを操作しても確実に読取りができます。
- ソフトにより、各種シンボルに対応。
- PC-8000およびPC-8000MkIIにもご利用できます。(PC-BDII/88)



■オプション
- バーコードプリントソフト〔BBP-PC-8822〕……… ¥50,000
- 漢字バーコードブック……… ¥9,800
- 感熱用ペン〔BS-20〕
- バーコードラベル保護シート(印刷用)各種
- シンボルコード:JAN, CODE39, NW7

■CP/Mソフトウェアパス・セレクション
(PC-8000,8800,9800,N5200/05用)

- CP/M-86 Ver1.1(NEC N5200-05用)………¥90,000
- CP/M-86 Ver1.1(PC-9801+PC-9881用)…¥43,000
- CP/M-86 Ver1.1(PC-9801+PC-8031-2W用)…¥42,000
- CP/M Ver2.2A(1W/2W/8″両面倍密)………¥65,000
- CP/M Ver2.2(PC-8000 1W)(NEC社製)……¥38,000
- MAC……………¥35,000
- ZSID……………¥38,000
- PL/I-80……………¥190,000
- CIS COBOL……………¥340,000
- FORMS 2 (for CIS COBOL)……………¥80,000
- BASIC-80……………¥105,000
- BASIC COMPILER……………¥120,000
- FORTRAN-80……………¥150,000
- COBOL-80……………¥225,000
- M/SORT(for COBOL-80)……………¥55,000
- C(ホワイトスミス社製)……………¥238,000
- MACRO-80……………¥60,000
- SUPERSORT……………¥63,000
- Word Master……………¥38,000
- Pascal/M……………¥110,000
- Ada(スーパーソフト社製)……………¥125,000
- C(スーパーソフト社製)……………¥110,000
- LISP(スーパーソフト社製)……………¥75,000
- Forth(8080/Z80)(スーパーソフト社製)………¥158,000
- Team II(スーパーソフト社製)……………¥158,000
- Pascal/MT+(SPP)……………¥188,000
- Pascal/Z……………¥158,000
- Rgy Forth(F-80/FZ-80)……………¥168,000
- BDS C COMPILER……………¥90,000
- C BASIC……………¥57,000
- CB-80……………¥120,000
- Super Calc……………¥80,000
- Word Star……………¥125,000
- Data Star……………¥88,000
- Spell Star……………¥63,000
- Mail Merge……………¥38,000
- Micro PLAN……………¥215,000
- dBASE II……………¥280,000
- SID-86(N-5200,PC-9800用)……………¥70,000
- WORDMASTER-86(N-5200,PC-9800用)……¥38,000
- C BASIC-86(N-5200,PC-9800用)………¥140,000
- FORTRAN86……………近日発売予定
- Pascal/MT+86(N-5200,PC-9800用)……¥200,000
- CIS COBOL-86(N-5200,PC-9800用)……¥340,000
- FORMS 2-86(N-5200,PC-9800用)……………¥80,000
- Super Calc-86(N-5200,PC-9800用)……¥100,000
- Micro PLAN-86(N-5200,PC-9800用)……¥215,000
- C-8086(スーパーソフト社製 N-5200,PC-9800用)¥250,000
- FORTRAN-86(スーパーソフト社製)……予価¥212,500
- C-8086(ホワイトスミス社製)……………予価¥350,000

★MSA・ライフボート・アスキー・ASR社、全CP/Mソフトを扱っております。(標準8インチ、NECフォーマット 5インチ、8インチ)
★各種簡易ソフト、アプリケーションソフト豊富に取りそろえております。
★UCSD Pascal及びUCSD p-Systemは、カリフォルニア大学理事会の登録商標です。

PC-8000,8800用5インチハードディスク
好評発売中! 新価格¥468,000
(インターフェイスボード UCSD p-SystemまたはCP/M付)

求む! 未来派パソコン人間
社員募集中
●システム技術者
●コンピュータ営業(若干名)

詳細については、本社企画管理室:北島までお問い合せください。
☎03-451-2191

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS
マイコンショップ会会員

PASCOT NEC マイコンショップ

パスコットイン大宮/〒330大宮市高鼻町1-40 共栄セントラルビル	☎0486-44-6326
パスコットイン土浦/〒300土浦市桜町1-13-3 ノグチビル	☎0298-24-2700
パスコットイン千葉/〒260千葉市弁天町279-2 小川ビル	☎0472-53-8771
パスコットイン静岡/〒420静岡市横田町1-1-18 花城ビル	☎0542-55-7071
パスコットイン浜松/〒432浜松市菅原町11-43 第2堀留ビル	☎0534-54-3974
パスコットイン沼津/〒410沼津市大手町170 森田ビル	☎0559-63-9711
パスコットインお茶の水/〒101東京都千代田区猿楽町2-2-3NSビル	☎ 03-293-1391

日興通信株式会社/パーソナルコンピュータ事業部
〒101 東京都千代田区猿楽町2-2-3 NSビル ☎03-293-1391

簡易ソフトの発想を超え、

ソフトウェアは思想。ソフトウェアは、開発者がコンピュータに語りかける自由でしかもナイーブな思想です。プログラム言語は、このソフトウェアを具現化する構築ツール。しかし、あまりに汎用的であり、開発者がその思想を表現するには充分なスキルが必要となります。簡易言語が出現したということが、彼をスキルや経験からある程度開放したのは紛れもない事実です。が、見落すわけにはいかないことがあります。簡易言語は使い易さ・手軽さを求めたため機能を限定せざるを得なかったことです。機能を追うと操作が困難になる。操作性を望むと機能が貧弱になる。二律背反するソフトウェアの矛盾に、今ＣＳＫが終止符を打ち、歪められつつあるソフトウェアを解放します。ソフトウェアの原点に戻り「ソフトウェアは思想である」という開発理念のもとにCS-CONCEPTの誕生です。CS-CONCEPTは、複雑な定常業務をユーザーが業務に合わせて自由にプログラム作成することで自動処理でき、さらにバッチ処理も可能です。又、プログラムを組めない人でも従来の簡易言語的使用ができ、不定業務に威力を発揮します。

CS-CONCEPT ─自由度が高く発展性のあるソフトウェア。まさにビジネスにフレキシブルに対応し、ビジネスをダイナミックに展開する画期的ソフトウェア。

CS-CONCEPT ─ビジネスを真摯に見つめる人に贈ります。

CS/CONCEPT

資料請求は〒160-91新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル37F：コンピューターサービス(株)機器販売事業部OAシステム販売部まで：☎03(342)1771(代)☎03(342)5299(直)

ユーザーインターフェースで機能拡大

実際の業務に合わせにくい、またオペレーションや処理時間でユーザーを拘束する等の簡易ソフトの問題を解決するためにCS-CONCEPTは、ユーザーが自らの業務に合わせてプログラムを組みサブルーチンを設定できるようにいくつかのユーザーインターフェース(Usercalc, Userdataset, User 1, User 2, Userprint)を提供しています

C

このユーザーインターフェースを利用することにより↗

↘複雑な定常業務も、毎日ほんのわずかなコマンドだけでパソコンに自動処理させることができます。さらにコンピュータに拘束される時間を縮小するためバッチ型処理を定義できます

O

膨大なファイルデータをリレーショナル管理

従来の多くの簡易ソフトのように1枚のタテ・ヨコの表の中だけあるいは一形式のデータの中だけに処理が限定されたのでは

N

パソコンで包括管理する意味がありません

CS-CONCEPTはデータをリレーショナルな形で蓄積し管理する仕組になっています

いくつものファイル同士による計算が簡単に行なえ

定常業務で欠かせないファイル更新(在庫ファイルを商品の入・出庫ファイルで更新処理)なども容易です

コンピューターサービス株式会社

We help your micro-computing
CSK

ビジネスをコンセプトする。

CEPT

またN88BASICが管理する
ファイルであれば、複数個の
フロッピーやハードディスク間
さらには大型コンピュータ
の記憶装置との間で
いくつでもファイルをやり取り
できます

入力を確実／省力化

優れた入力機能が備わっているため
入力作業を正確・迅速に行なう
ことができます
▶標準入力モードとスクリーンエ
ディットモードが使い分けられます

▶予め入力禁止項目を設計するこ
とができ、カーソルは
禁止項目の箇所を無視して
入力される項目だけに移ります
従って画面をみなくても
連続して正確にキーインできます

▶強力なスクロール機能
および行・列移動機能により
入力待ちがありません
▶前行コピー機能によって入力が
省力化されます

もちろん、漢字

便利なカナ漢字変換による
漢字入力ができます

とにかく豊富なコマンド群

通常の業務処理に欠かせないコ
マンドが全て定義されています
とりわけワンタッチ演算命令が
数多く用意されていて
単純なタテ・ヨコ計算だけでなく

ボックス指定範囲内での複雑な
計算が可能です

BASICを知らなくても、大丈夫

CS-CONCEPTは、BASIC言語
を知らないと使えない
ソフトでは
決してありません

BASICの知識のレベルに応じて
発展的に利用できるように
〈初心者向けプログラム定義
ツール〉を設けてありますからそれ
を利用することによっても
従来の簡易ソフト以上の
業務処理ができます

CS-CONCEPTは NEC PC-9800シリーズ用のソフトウェアです。価格：¥96,000 4月末発売予定

スケールNO.1のCSKがおくる、1日だけの感謝価格。

NO.1 BARGAIN

4/29(祝)

1日限り
午前10時ヨリ

NO.1のCSKらしく
NO.1のバーゲンをやりたい。

全商品4～5割引
(新製品も含めて)

- 当日は大変な混雑が予想されますので、事故防止の為、往復ハガキにてご来場をお申し込みください。入場招待券をご返送します。
- ZINZIN会員の方は、当日会員証のご提示で入場できます。
- NEC、富士通、シャープ、東芝、日立、松下、カシオ、エプソン、他有名ブランドの本体、周辺機器が全品4～5割引

※このバーゲンはCSK独自の企画でメーカーの協賛は一切ありません。

- CSKオリジナルソフト、業務用ソフトも特別価格。この機会にお求めください。
- バーゲンに関する電話でのお申し込みは一切受けつけません。

住所・氏名・電話番号・職業・年令をお書きの上、下記のところまでご応募下さい。
また、返信用ハガキにも住所・氏名を必ず記入して下さい。

申込先　マイコンショップCSK東口店
〒160 東京都新宿区
歌舞伎町1-5-4第6荒井ビル
NO.1バーゲン係

申込締切　4月15日まで（消印有効）

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会	員	番	号

← この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずカタカナとフリガナを入れてください。

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1　3　6　10　12　15　18　20　24　30　36　ボ1・回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払				1 均等分割払い		
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人	フリガナ 氏名	印	①男・②女	生年月日	①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話	(市外局番)　(局番)　(番号) シ ③
	郵便番号	フリガナ 住所					

勤務先	名称		電話		業種	
	所在地					
	勤続　年	所属	住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数	年
家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄				

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
（切手不要）

東京都新宿区歌舞伎町
一－五－四
第六荒井ビル

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係行

CSK メーリングクレジット（分割払い）申込書

（申し込み規定）　東京都文京区本郷3-33-5　日本信販株式会社　御中

[illegible]
ービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1．私は商品代金に別紙所定の手数料を[illegible]
社あて支払います。

2．（期限の利益の喪失）
私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え[illegible]
時支払いを請求されても異議ありません。

(1)　立て替え代金（手数料を含む）の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を[illegible]
て、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わな
かったとき。

(2)　強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。

3．遅延損害金は年29.2%とする。

[illegible]
たは申し込み解除ができるものとする。

[illegible]

6．その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

------------------------------キリトリセン------------

●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がござ[illegible]

●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月[illegible]
に引き落とされます。

●[illegible]「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、[illegible]
下さい。

NO.1 BARGAIN

マイコンショップCSKが、NO.1になりました（マイコンショップ専門店売上ランキング）。心からありがとうの感謝をこめて、安さNO.1のビッグバーゲンを開催いたします。時代とひとのニーズに応えて、マイコンのすべてにお応えしてきたCSK。ここにNO.1の実績を築くことができたのも、そのトータル・システムへの皆さまのご支援があったからこそ。CSKは、これからも単なるセールスショップであることを拒みつづけます。

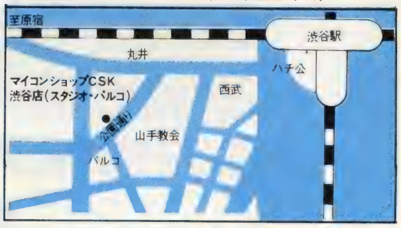
例えばPC-8801プロセット4割引より

CSKネットワークス

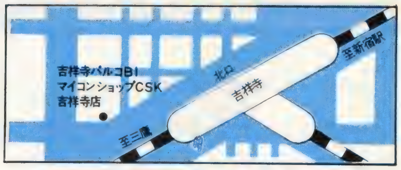
マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901(代)

マイコンショップCSK新宿東口店
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4
第6荒井ビル ☎03(207)3071(代)

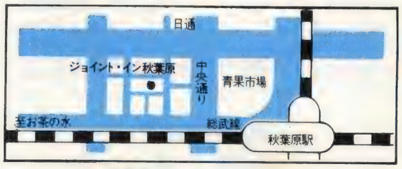
マイコンOAショップ CSK
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル37F ☎03(342)5299(代)



マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F ☎03(477)5875(代)



マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
吉祥寺パルコB1☎0422(21)8121(代)



ジョイントイン秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-8
銭谷ビル4F ☎03(251)7380(代)

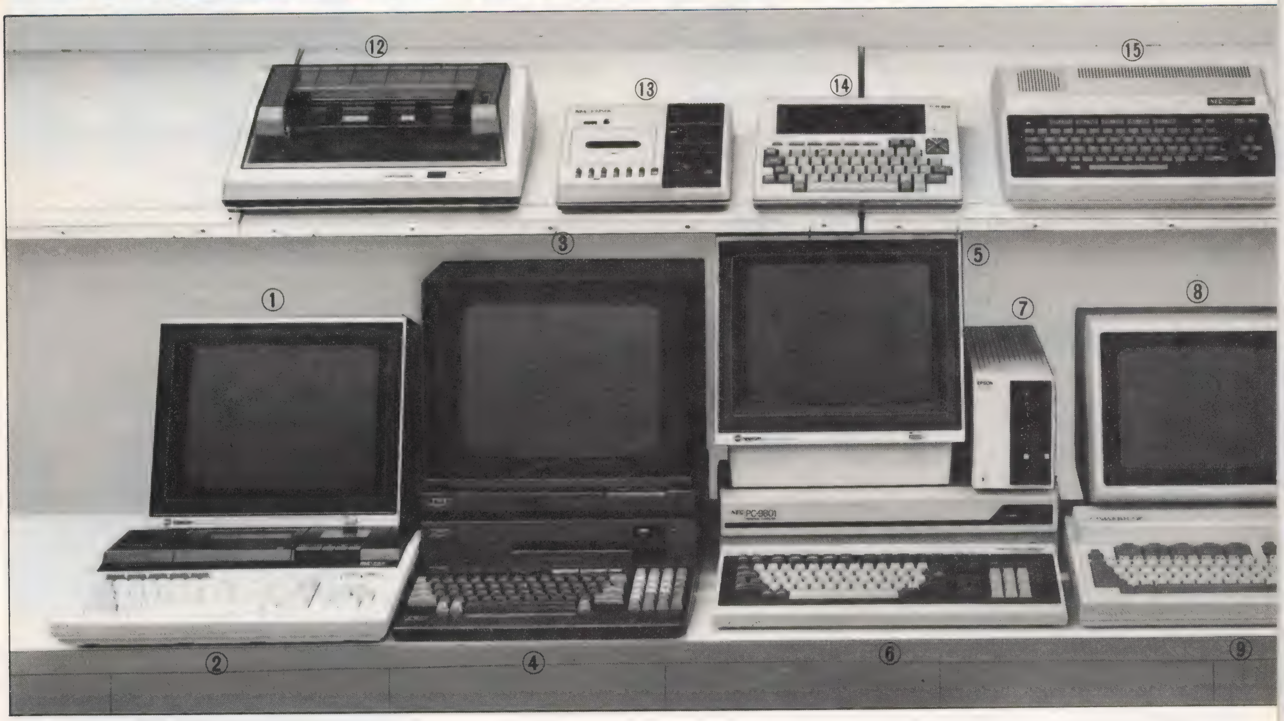
マイコンショップ CSK

営業時間10時〜20時 年中無休（全店）

メ イ リ ン グ サ ー ビ セ ス

日本全国。君の街のポスト

ハガキの差し込みはCSKだけのコミュニケーション。ハガキでどうぞ、



PRO FM7
(セットコードF-11)

FM7⑨	¥126,000
NH-12D9⑩	¥99,800
合計価格	¥225,800
CSK特価	**¥194,000**

月々¥5,560×18回 ㋭¥4万×3回

PRO PC9801
(セットコードP-43)

PC9801⑥	¥298,000
NH-14DA⑤	¥168,000
TF20(SD付)ディスクドライブ⑦	¥178,000
合計価格	¥644,000
CSK特価	**¥570,000**

月々¥9,470×36回 ㋭¥6万×6回

HOT PRICE
本体 30%引

カシオFP1100
(セットコードCA-01)

FP1100本体	¥128,000
FP1003高解像カラーモニタ	¥168,000
合計価格	¥296,000
CSK特価	**¥246,000**

月々¥5,325×24回 ㋭¥4万×4回

FM11
(セットコードF-12)

FM11ST	¥268,000
NH-14DA⑤	¥168,000
合計価格	¥436,000
CSK特価	**¥370,000**

月々¥8,030×24回 ㋭¥6万×4回

PRO-2 PC6001
(セットコードP-16)

PC6001⑮	¥89,800
CX-101(10型パソコンTV)	¥110,000
合計価格	¥199,800
CSK特価	**¥150,000**

月々¥4,450×18回 ㋭¥3万×3回

PC8201
(セットコードP-55)

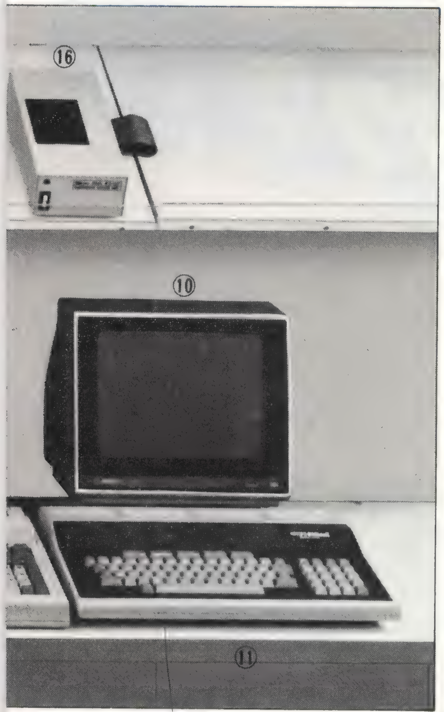
PC8201⑭	~~¥138,000~~

月々¥5,000×24回 ㋭¥1万×4回

メ イ リ ン グ サ ー ビ セ ス

がCSKのプロショップ――。

君のメッセージ。CSKは全商品先渡し、分割回数はご自由に。



MZ700

(セットコードS-41)

MZ731(プリンタ)② ……………… ¥128,000
NH-14D8 ① ……………… ¥67,800
合計価格 ……………… ¥195,800
CSK特価 ……………… ¥156,000

月々¥6,500×18回 ㋭¥2万×3回

PRO MZ2000

(セットコードS-24)

MZ2000 ……………… ¥218,000
GP250FA(グラフィックプリンタ)⑫ … ¥94,000
合計価格 ……………… ¥312,000
CSK特価 ……………… ¥249,000

月々¥5,470×24回 ㋭¥4万×4回

ぴゅう太

(セットコードT-01)

大特価 ……………… ~~¥59,800~~

月々¥5,000×12回

PC8001mkII

(セットコードP-61)

PC8001mkII ⑪ ……………… ¥123,000
PC80S31(ディスクドライブ) ……………… ¥168,000
NH14D7(カラーモニタ) ……………… ¥118,000
合計価格 ……………… ¥409,000
CSK特価 ……………… ¥380,000

月々¥11,800×24回 ㋭¥4万×4回

COMMODORE64

(セットコードC-13)

COMMODORE64 ……………… ¥98,900
VIC1530(カセットドライブ) ……………… ¥14,800
合計価格 ……………… ¥113,700
CSK特価 ……………… ¥99,000

月々¥4,075×12回 ㋭¥3万×2回

X-1

(セットコードS-51)

X-1 ④ ……………… ¥155,000
CZ800C(14型パソコンTV)③ ……………… ¥113,000
合計価格 ……………… ~~¥268,000~~

月々¥6,300×24回 ㋭¥4万×4回

パソピア 30%引

(セットコードTP-25)

パソピア(T-BASIC) ……………… ¥163,000
NH-14D8(カラーモニタ) ……………… ¥67,800
合計価格 ……………… ¥230,800
CSK特価 ……………… ¥162,000

月々¥7,900×24回

●お問合せ、ご注文は、CSKにハガキを郵送していただくか、またはお近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。

CSK東京代表 03(207)3061

●札　幌☎011(644)1581	●京　都☎075(256)3051
●青　森☎0177(77)1421	●奈　良☎0742(22)4761
●山　形☎0236(43)6551	●神　戸☎078(576)8481
●盛　岡☎0196(25)2591	●和歌山☎0734(45)4231
●仙　台☎0222(61)6403	●岡　山☎0862(23)7471
●福　島☎0245(45)2191	●広　島☎082(293)1631
●宇都宮☎0286(62)3431	●山　口☎0839(24)7521
●水　戸☎0292(27)5057	●松　江☎0852(27)2151
●甲　府☎0552(32)7753	●松　山☎0899(52)7091
●静　岡☎0542(58)2411	●高　松☎0878(22)5361
●浜　松☎0534(62)1711	●福　岡☎092(473)6281
●新　潟☎0252(33)30[illegible]	●熊　本☎0963(81)3511
●松　本☎0263(32)7151	●大　分☎0975(37)0581
●名古屋☎052(251)0991	●鹿児島☎0992(51)6771
●金　沢☎0762(23)8841	●東　京☎ 03(207)3061
●大　阪☎ 06(365)9481	●ニューヨーク☎2001866-2880

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

カタログ発行(季刊)LOOP 創刊3号 3/18発売

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報紙、季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。・一部:¥500 ゲームソフト付
全国有名書店にて発売中。品切れの場合はメイリングサービセスにハガキでお申込み下さい。

本体のみ、またどんな組み合わせも電話でお気軽にご相談下さい。

ソフトウェアプロダクツ

〈ファーストワン〉First One

CSKが提案したビジネスソフトのニューコンセプト。強力な機能をそなえたデータベース型簡易ソフトが豊富なオプションとの組み合せで多彩なソフトに変身する、ソフトファミリー。●漢字電子ファイル（基本カードイメージ簡易ソフト）●メディア：標準フロッピー、ミニフロッピー●ファミリーオプション：日本語ワープロ、辞書ファイル（1万語）など9種類
●価格：ファーストワン、ファミリーオプションとも各￥10,000
●PC8801、FM7(8)用

特報、東映グループと業務提携

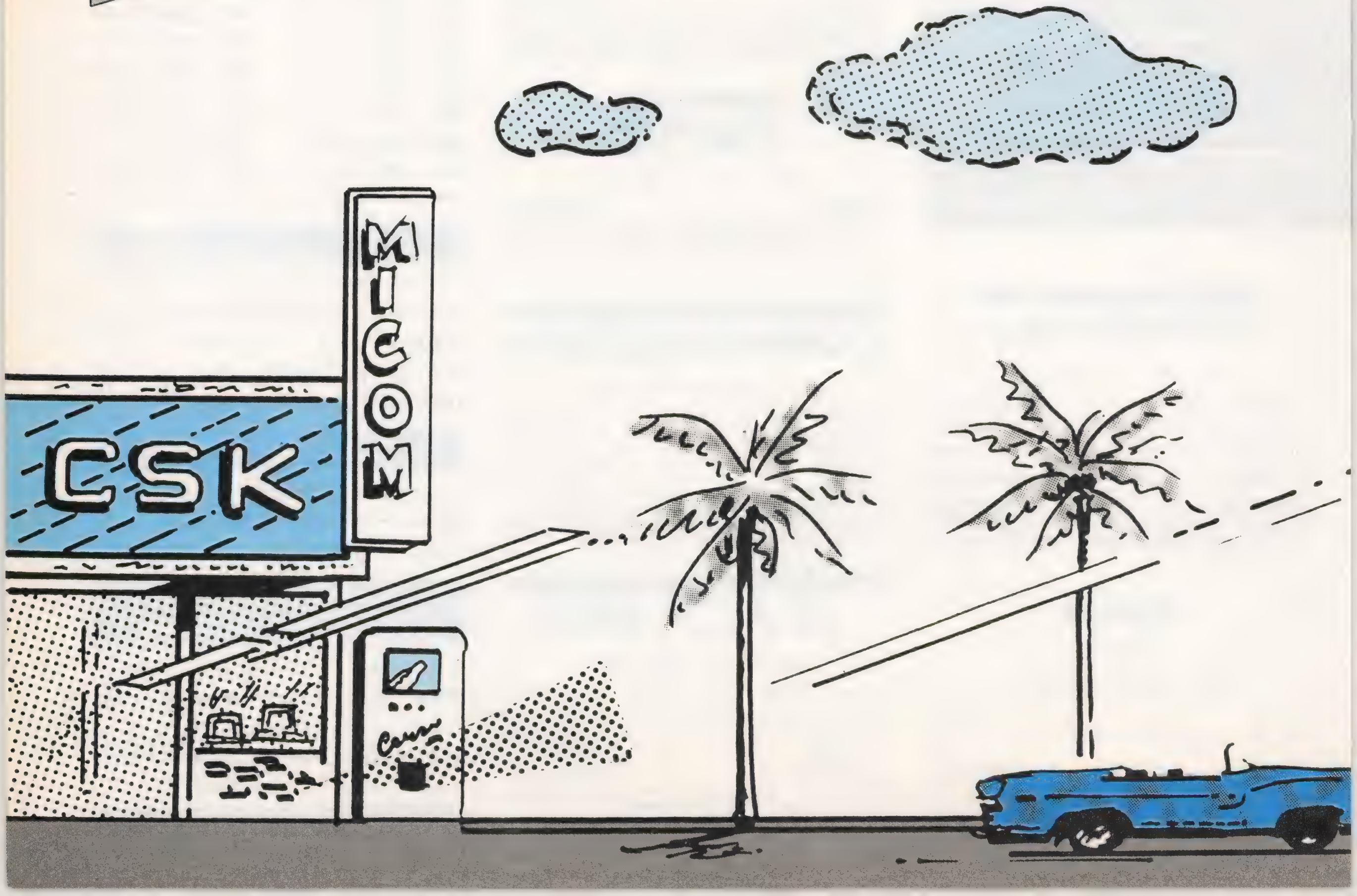
東映グループとのゲーム共同開発により新シリーズがスタート。
仁義なき戦いシリーズ、Dr.スランプ・アラレちゃんシリーズ、キャプテンハーロックシリーズ、あしたのジョーシリーズ、他。
●価格：各￥3,800～￥5,800
4月上旬より順次発売開始。
●PC9801、PC8801、PC8001
FM7(8)、X-1、MZ700用

〈ワード・ナウ〉WORD NOW

ソフトのヒットメーカーCSKがおくる、ワープロソフトのニューコンセプト。"OAソフトは高価格"の常識を書き変えた低価格。OAをパーソナル・レベルで現実のものにします。汎用パーソナルコンピュータ用として、使いやすいワードプロセッサーとして、新たな工夫を満載。
●価格：￥11,000
●オプション：ファイルサンプル200 ￥8,000
●PC9801、PC8801、FM7(8)用

〈シミュレーションゲーム〉

アダルト向けを意識したCSKのオリジナルソフト。終了まで3～4時間以上かかる本格的なシミュレーションゲームです。発売以来5ヵ月ではやくも12万本の大ヒット。●CSKシミュレーションゲーム：B-1核爆撃機・ミッドウェイ海戦・戦艦ビスマルク・核戦争・惑星鉱脈（MG）各￥4,200●CSKグラフィックシミュレーション：関ヶ原の合戦・海の狼・空母機動部隊・天と地と・バルチック艦隊を追え他
●価格：￥5,200～￥5,800



変わるね、PCとのつきあい。

フロッピーディスク ¥39,800

マイクロディスク新発売！

フロッピーが僕でも使えるようになった。

フロッピー

カセットデッキでゲームをロードする時のあのイライラした気持ち…「こんな時にディスクドライブがあったら」…マイコンフリークなら誰でも経験したことがあるに違いありません。しかし、従来のディスクドライブはゲーム、ホビーに使うにはあまりにも高価で気軽に使うにはほど遠い存在でした。5万円を切るディスクドライブなんて夢のまた夢…もうあきらめ半分でカセットのボタンを押したものです。

しかし、夢は駆け足で現実になりました。マイクロディスクFC-80、気楽な、気楽なディスクドライブの登場です。

■2.7インチのミニサイズフロッピー
2.7インチのサイズはもちろん世界ではじめて。しかもミニサイズながら16KBの容量。(両面)

■ディスクは何枚にわたっても自動的に継続
オートマージ、自動継続機能つきなので、どんな長いプログラムでもセーブ、ロード可能。

■マシン語のゲームもOK
マシン語のゲームは、従来のものではDISK BASICのシステムエリアと重なりミニディスクへのマシン語のロード、セーブが不可能でしたが、マイクロディスクではマシン語もBASICと同様にロード、セーブできます。

■ユーザー本位のテキストエリア
システムを拡張ROMエリアの7800H～7FFFHに持っているので、ユーザーはPC-8001のテキストエリアをフルに利用できます。

■BASICは中間言語でセーブ
プログラムはBASICのままでなく、中間言語の形でセーブするので、BASICのままの場合と比べ約25%記憶容量が節約できます。たとえば、ディスク1枚半で32KのBASICプログラムを完全に記憶できます。

■周辺機器との接続も可能
マイクロフロッピーの使用している I/0アドレスはPC本体および各周辺機器もまったく使用していません。したがってT字型のバスコネクターを使用すればそのまま周辺機器の接続ができます。

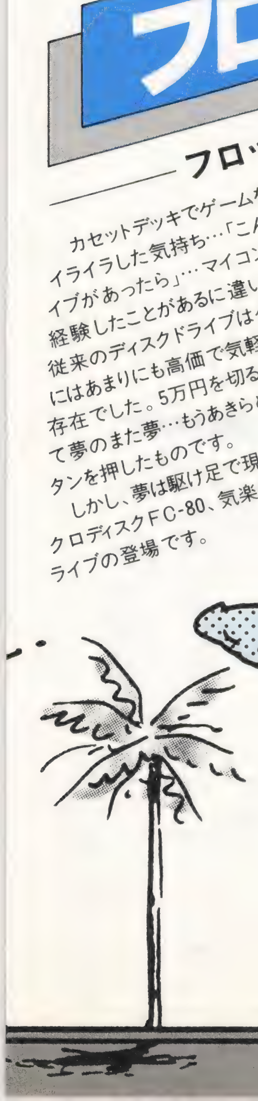
■ハードコピーROMも同時に使用可能
システムROMは拡張ROMエリアの7800H～7FFFHを使用しているので、現在ハードコピーROMを使用している方も同時に使用することができます。

■スピーディーなセーブ、ロード
プログラム(BASIC、マシン語)のロードは8秒でOK(片面時)。もちろんセーブ、ロード時のエラーは完全追放。

■驚異の低価格
常識を破る¥39,800(システムROMケーブル付)の低価格。まさにカセットに代わる新しいタイプの記憶媒体です。

●データ転送速度25,000bps ●高信頼性、高性能のDDモーター内蔵 ●無改造で接続可能(専用ケーブル、ROMシステムソフト付) ●外形寸法：130W×81H×260D(m/m)

★マークII用アダプター新発売!!
その他PCシリーズ用近日発売!!



お買求めは全国有名マイコンショップまたはCSKメイリングサービセスを御利用下さい。

CSKソフトウェアプロダクツ

〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル ☎03-207-3041

パーソナルメディア
日本語ソフトウェア シリーズ

第三弾

日本語 アイリス

新発売

PC-9800用 8インチ¥68,000 5½インチ¥58,000

ファイル=2:コキャク	作成日:83/01/15 カード数:1680
1 購入日	83.01.12
2 商品名	日本語アイリス
3 価格	68000
4 氏名	山田 一郎
5 会社名	パーソナル メディア株式会社
6 部課名	営業二課 販売促進グループ
7 郵便番号	141
8 住所	東京都品川区西五反田８－１－１１
9 ＴＥＬ	03-490-8841
10 年齢	29
11 登録番号	910223
12 担当者	鈴木
13 メモ	めがねをかけて、小太り。佐々木氏の紹介。
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

電子カード アイリス80 (IRIS80) として皆様に親しまれております、ベストセラー・ソフトウェア、パーソナルコンピュータ用データベース・システム、アイリス80にいよいよ日本語版が登場です。アイリス80の基本思想は、あくまで通常我々が事務の合理化のため、慣れ親しんでいる紙カードの電子化にあります。紙カード、例えば京大式カードの電子化。我々の基本目標は、紙カードの親しみ易さ、便利さを電子化により機能増強しスーパー・カードを実現することにあるのです。このためアイリス80は従来から

①自由なカードの形式フォーマットが作れる
②レポート機能により処理の結果を見やすくまとめることができる
③グラフパッケージGRAPH80との連動で、データをグラフ化することができる
④強力な検索機能により、部分一致や複数条件の指定ができる

などの特徴がありましたが、この度16ビットパーソナルコンピュータの日本語処理能力をフルに生かし、我々日本人にとって最も使い易く、強力なソフトウェアをここに登場させることになりました。日本語アイリスは、基本的には従来当社がご提供し続けて来たアイリスを日本語化したものです。日本語化に当っての最大の特長は、仮名をいれて対応する漢字に変換する音訓変換を基本として、さらに電子カードで頻繁に利用される地名、人名、事務用語を二万五千語辞書に登録してあるということです。これによって単なる音訓変換では得られないような効率のよさでデータを日本語で登録することができます。もちろん、従来のアイリス80で作ったデータはそのまま使用することができます。レポート機能ももちろん漢字出力(図-1参照)でき、宛名ラベルの漢字出力も万全です(図-2参照)。また、カードの枚数は8インチで最大約2,000枚、5インチで1,000枚登録することができます。日本語アイリスの応用分野は、データベースを利用する住所録、顧客管理、文献管理、在庫管理、名刺管理、図面管理など多方面に渡り、アイリス80は最も基本的かつ重要な応用ソフトウェアの一つであります。

＊＊＊ 男性の平均給与 ＊＊＊

番号	氏名	年齢	給与
1	吉川 栄一	23	300
2	岡田 勇作	25	290
3	田中 秀明	25	320
4	高橋 しんや	25	350
5	鈴木 敦夫	26	320
6	井上 正裕	32	350
7	西川 寅彦	35	500
平均			347

▲図-1

〒160
東京都新宿区日吉町1-1
サンライトマンション 201号
渡辺 晃一様

〒141
東京都品川区西五反田8-1-11
パーソナルメディア株式会社
山本 太郎 様

▼図-2

電子オフィスツール
金(きん)時(とき)人(じん)物(ぶつ)

PERSONAL MEDIA CORPORATION
パーソナル メディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
PHONE 03-490-8841(代)

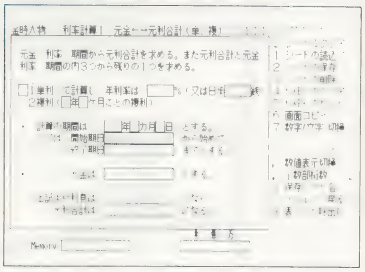
金時人物はパーソナル メディアが皆様にお届けする、全く新しい考えによって作られたパーソナルコンピュータ用のスーパー・ソフトウェアです。全く新しい考えとは、オフィスで日常頻繁に使われる「お金」と「時」と「人」と「物」に関する各種計算を日本語電子シートに置き替え、必要な個所の空欄を埋めるだけで、即座に答えを得ることができるというものです。

右図は皆さん良く御存知の利率、元金、及び期間、元利合計の関係を表わしたシートです。利息計算をするための式は、元利合計＝元金×(1＋利率×期間)だけです。しかし、元金と利率がわかっているとき、元利合計が目標の額になるまでにどのくらいの期間預ければよいか、あるいは逆に、希望する期間で手持ちの元金を目標額にするには利率がいくらになるかなどの計算には式を変形してやらなければならず電卓で計算するのはちょっと面倒です。そして更に複利計算になるともっと複雑になり、実に計算のレパートリーは12通りにも及びます。これはもう電卓で計算する域を超えてしまいます。

金時人物の一枚のシートはこれらの式をすべて網羅し、意味のある組み合わせについてどの空欄からでも計算ができるようになっているのです。

金時人物には、このようなオフィスの業務で最もよく使われる利率計算、採算計算、付加価値計算、販売計算、設備投資計算、ABC分析等の基本的な式からのすべての可能性を秘めた式を凝縮した約40枚の電子シートが用意されており、すべて必要な空欄を埋めるという空欄穴埋め方式により計算を行うことができます。

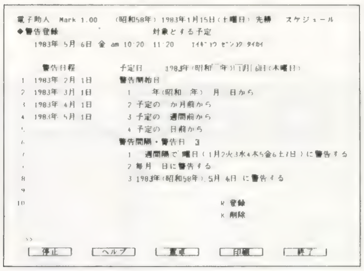
さらに、1983年1月23日から95日目は何月何日かなどの日数計算、時間計算機能及び坪と平方メートル、ドルと円の単位変換などの機



能を含むOA電卓もついて、1万行を超えるスーパーソフトウェアにもかかわらず何とお得な5万円。統計グラフパッケージSTAT80、電子カードIRIS80などの名作ソフトウェアを作り続けてきたパーソナル メディアが1983年の初頭を切って皆様にお送りするひさびさの大型ソフトウェア。製作はパーソナル メディア・パッケージソフトウェアディビジョンです。

そして、この空欄穴埋め方式をスケジューラに応用したのが電子スケジューラ電子助人です。

パーソナル メディアは従来の手帳がどのような働きをしているかを多角的にかつ、科学的に調査研究することにより手書手帳の機能を遙かにしのぐ強力なスーパ--ツールを開発することに成功しました。



例えば、手帳には予定を書いておくことはできますが、予定の1週間前とか前日にその予定があることを気が付くには、かなり注意していなくてはなりません。ところが、会議の資料作成など予定の日以前にやらなければならないことは沢山あります。パーソナル メディアは、このことに注目しました。単にスケジュールを書いたり見たりするだけでは役にたちません。ちょうど目覚ましやタイマーなどのように予定の前に警告をだしてくれる機能が必要なのです。電子助人は、スケジューラにこの警告機能を組み込みました。左図は、警告をいつ出すかを指定する画面を示しています。

電子助人には、このスケジューラの機能の他に、不在の人への電話の伝言や特定の人にメモを知らせる電子伝言板の機能(自分宛の伝言もできます)、会議室や応接室、計算機などの予約を行う機能、会議開催日を決めるのに便利な出席者のスケジュールの空き時間を調べる機能、「どこの」「誰」という指定のしかたでさがせる電子電話番号簿の機能、「大安」「友引」などの六曜や会社の休日をみることができるカレンダーの機能、四則演算の他日数、時間計算のできる電卓機能、社員の健康や安全を管理するのに役立つバイオリズム計算機能などオフィスで使う数多くの機能を盛り込んであります。

そして、このスーパースケジューラの価格も何と5万円。詳しい資料をご請求ください。詳しくご検討になればなるほど従来の手で書き込んでいた手帳がいかに大変だったかがおわかりになれます。パーソナル メディア・パッケージソフトウェアディビジョンの自信作です。

第一弾PC8800用

金時人物/電子助人どちらも

5インチ	48,000円
8インチ	50,000円

電子スケジューラ
電(でん)子(し)助(すけ)人(っと)

スペースを最大に活かすシステムシリーズ

(新製品)

A−1型
¥56,500

この製品のみ直売

(H) 710
(操作面まで)
×(D) 750×
(W) 900
モニターテレビ台まで 905

■仕様
● アルクラフト2×4(ツーバイフォー)システム使用
● 操作面とモニタTV、ミニフロッピー面付耐衝撃ガラス。
● 下の棚、パーテイクル、ボード化粧板2枚使用。
● 発色カラー、アンバー ● アルミ製

工場向システムデスク (組立キット)

MN−900/900
¥44,600

サイドテーブル
TN−450/600
¥26,000

量産工場、検査、開発部門等に適しています。キャスタ付ですから、生産現場のレイアウトが自由に変更出来ます。完成品で5台ロッド以上受注承ります。送料別途見積。1台の場合は、半完成品となります。

PC-8001フルシステムと測定器を搭載した例

岩通パーソナルプロッタ
SR−6602

● 1ペン
¥198,000
● 6ペン
¥230,000

プロッタプリンタ台¥17,000

このたび当社では、岩通のパーソナルプロッタSR-6602 を販売することになりました!

ソフトウェアの特注も受注開始致します

特長/● 6ペンの威力・A3判作図の威力・200mm/secの威力
● コマンド31種類の威力・6ペンで23万円の威力。
● 安価なGP-IB、RS-232-C、I/Fの威力。そして、計測器メーカーの製品であることの威力。

型　式	定価	概　要
SR-6602-1PCN	198,000	A_3 フラット1ペン 8ビットパラレル
SR-6602-1PRS	233,000	A_3 フラット1ペン RS-232-C
SR-6602-1PGP	243,000	A_3 フラット1ペン GP-IB
SR-6602-6PCN	230,000	A_3 フラット6ペン 8ビットパラレル
SR-6602-6PRS	265,000	A_3 フラット6ペン RS-232-C
SR-6602-6PGP	275,000	A_3 フラット6ペン GP-IB

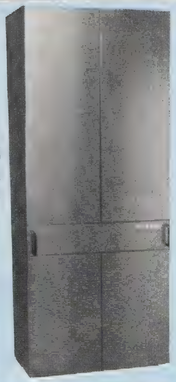
システムデスク低価格で最高のスペースファクター(完成品)

◀操作面とプリンタ台を引き出したところ

新製品

予約注文受注開始!!
社長室、重役室、応接間に!
W−1型
¥165,000

● 高さ:1800 巾:750 奥行:510 パソコンにより、事務処理能率が上りますと、1日に2〜3時間の使用で、1日分をこなす事が出来ます。使用してない時のパソコンは、じゃまでうっとうしいものです。扉をしめれば1,800×750×510に収まります。扉を開いて操作部とプリンタ部を引き出して使用します。扉の内面のトレイには、ディスケットやファイルも収まります!



▶全部収納したところ

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン係
お気軽にお電話下さい。

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。 ※特別注文も承ります。

全製品 組立キット
巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！
S−2型
¥29,800
(H) 710 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 610%
※モニター台まで930%
※折りたたんだ (D) = 517%
S-2の操作面を折りたたんだ状態
折りたたみ式
S−3型
¥33,500
(H) 680 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 910%
※モニター台まで930%
※折りたたんだ (D) = 517%
S-3の操作面を折りたたんだ状態
●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)
D-3型
¥39,900
(H) 710 × (D) 900 × (W) 900%
※モニター台まで940%
※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。
システムデスク
PC-9800/8800/8000/6000
シリーズ
低価格で最高のスペースファクタ
キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。
D-2型
¥39,900
(H) 1550 (机上までの(H) 710%) × (D) 990 × (W) 600%。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。
日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。
MZシリーズ用
システムデスク
MZ-80B/1200/2000/K2E
Z−1型
¥29,800
(H) 705 (操作面まで) × (D) 620 × (W) 610%
※プリンター台まで1010%
普及タイプ
1型
¥19,900
(H) 665 (D) 900 × (W) 900%
※モニター台まで810%
2型
¥16,900
(H) 665 × (D) 900 × (W) 600%
※モニター台まで810%
S-1型
(ステレオラック)
¥18,600
(H) 933 × (D) 456 × (W) 605%。キャスタ4ケ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！
セパレート型マイコンユーザーの悩み 解決！
プロ用スイッチボックス
システムの電源コードを1ケ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。
SW-2
(5A)
¥16,000
SW-3
(15A)
¥17,150
E付コンセント6ケ
サーキットブレーカーでSW ON OFFします。
発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン4係
お気軽にお電話下さい。
送料着払い
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No. 0303668）にお願いします。
■秋葉原地区は——
SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531〜2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！
平日の電話によるお問い合せは、AM 8時〜PM 6時30分まで受付けております。

最先端

FAMOUS SOFT series

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように、企画・設計・開発・テストされた高品質のソフトウェア・シリーズです。

AUTO-1 色々な用途に適合する汎用の簡易言語

·NEC·PC-8000/8800/9800用
《機能》 ¥28,000
●自由な項目設定機能
●検索条件20条件まで可能な検索機能
●キー項目は3項目まで可能な分類機能
●計算機能(タテ、ヨコ、合計、小計、平均、計算式の入力)
●入力処理を簡単にするための豊富な機能(自動計算、他ファイルからのマッチング、前レコードからのコピー、前項目のコピー等々)
●機密保護のためのメディア管理機能
●グラフ作成機能

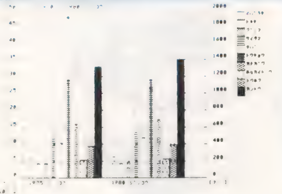
《特長》
●画面エディタ方式での入力
●項目単位での左右スクロール等々
《用途例》
顧客管理·人事管理·成績管理·図面管理·文書管理·名刺管理·手形管理·文献管理

PDBS データ集計・情報検索用データバンクシステム

SORD·M203/M223用 ¥300,000
《データ登録機能》
●データの入力画面のフォーマッティング機能
●項目の定義機能
●入力項目の豊富なチェック機能
《データの検索機能》
●論理条件の組合せによるデータ検索機能…論理条件:OR、AND、=、>、<、N(数値)、A(英·カナ)
●文字列による検索
《データの集計機能》
●単純集計
●延数集計
●文字列指定による集計
●項目別の集計
●4次元までできるクロス集計
●各種統計値の算出(百分率、平均値、標準偏差、相関係数等)

GraphWriter-88/98 簡易グラフ作成システム

NEC·PC-8800/9800用 ¥45,000
《データ編集機能》
●グラフ化するデータの入力、修正機能
●データの保有(20×30マトリックスをmax 100表まで保存可能)
●タテ·ヨコの演算機能
●行列の入れ換え機能
●表形式データのプリント出力
《グラフ編集機能》
●14種類のグラフ選択指定
●ハッチング(ぬりつぶしのパターン)指定(5種類)
●色指定(7色)
●点のシンボルの指定(5種類)
●両測スケール可能
●単位の指定
《グラフの種類》
単純棒グラフ/複合棒グラフ/積層棒グラフ/折れ線グラフ/浮動棒グラフ/帯グラフ/偏差棒グラフ/面グラフ/対照棒グラフ/複合対照棒グラフ/レーダーチャート



基本統計システム データ入力が容易にできる会話方式

NEC·PC-8000/8800/9800用
《機能》 ¥85,000
●基本データの登録·更新·機能(16var×800sample×25file)
●基本データのプリント出力
●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)
●度数分布表の作成(表&グラフ)
●散布図の作成、回帰式の作成
●時系列データのグラフ化(移動平均可能)
●2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)
●標本平均と母平均の差の検定(正規分布、t検定)
●2つの分散の比の検定
●標本分散と母分散の比の検定
●N変数(群)間の有意差検定(分散比の検定、平均値の検定、一元配置分散分析)

```
                         ****キホン トウケイリョウ****                 Date :82/07/09
File Name :DATA 2        Title :コキュウスウト ミャクハクスウノ ソウカンカンケイ
No Name     Numbers      Mean   Variance   S.D    C.V        Max   Min   Range   Skew     Krut
---------------------------------------------------------------------------------------------
 1 コキュウスウ    8      22.0      3.43    1.85   8.42 %      25    20      5    0.4050   1.6042
 2 ミャクハクスウ  8      75.0     23.71    4.87   6.49 %      82    68     14    0.0000   1.5785

      * * * *  2ツノ ヘイキン* ニヨル ケンテイ INDEPENDENT  * * * *   DATE :82/07/09

File Name  DATA 2         コキュウスウト ミャクハクスウノ ソウカンカンケイ

                     No 1 +      No 2    Significant Level  0.025
                 コキュウスウ    ミャクハクスウ
------------------------------------------------------------------
 d(Mean)  t-Value  Df   t(0.025)  t(0.975)  CONF INTEVAL(0.950)
------------------------------------------------------------------
 -53.00   -28.77   14     2.16     -2.16    -56.97..  -49.03
```

《出力例》

のビジネス・ソフト。

NEC・PCシリーズ用各種パッケージ好評発売中

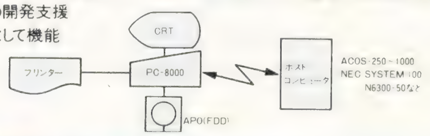
Onlineソフト(パソコンを端末にするOnline Software)

APO(NECレベル2A手順)

NEC・PC-8000用 **¥116,000**

- FDDファイルの一括送受信機能
- CRT/KBでのメッセージ送受信機能
- 通信モジュールの使用によるOnlineプログラムの開発支援ツールとして機能

《用途例》
TSS端末/Remote job entry端末/Real-time System用端末など、パソコンをインテリジェント端末として利用できます。



APOX(TTY手順)

NEC・PC-8000用 **¥45,000**

- FDDファイルの一括送受信機能
- CRT/KBでのメッセージ送受信機能
- プリンタ受信機能

《用途例》
TSS端末/情報サービス・情報検索用の端末として利用できます。

手軽にビジネス情報を検索できるデータベースオンライン検索システム

オンライン情報検索サービス用 日本語サポートプログラム

産業経済に関する記事情報、企業・財務情報、発明情報および科学技術、医学、化学、生物に関する文献情報などのオンラインセンターとパソコンを電話回線で接続し、検索情報を日本語で出力サポートします。

NEC・PC-9800用
- JOIS編……………………**¥65,000**
- PATOLIS編………………**¥65,000**
- DEMOS-E編………………**¥65,000**

(日経NEEDS-IR、TSR-BIGS等)

開発支援ソフト

漢字を使用するアプリケーション・プログラムを開発するのに不可欠なサブルーチン

漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)

NEC・PC-8800(5インチFDD)用 **¥20,000**
NEC・PC-8800(8インチFDD)用 **¥21,000**
NEC・PC-9800(8インチFDD)用 **¥21,000**

- 読みカナを入力することによって該当の漢字をユーザーの変数領域にセットします。又、指定されたアドレスへの表示もします。

BASICでプログラムする人のための開発支援ソフトウェア

XREF-80/88(クロスレファレンス作成)

NEC・PC-8000用 **¥10,000**
PC-8800用 **¥12,000**

- BASICプログラムのラベル名及び変数名のクロスレファレンスを作成します。

BASIC言語から簡単にISAMファイルを扱うことができるサブルーチン

ISAM(索引順編成ファイル)サブルーチン

NEC・PC-8800用 **¥30,000**

- 高速データ読み込み、書き込みが可能
- データをランダムに書き込んでもキー順に読み込むのでデータのソートが不要

アプリケーションソフト

ガソリンスタンド業向販売管理システム

SS販売管理システム

NEC・PC-8000/8800/9800用
¥150,000

- 売上・入金管理、得意先管理、納品書・請求書の作成、売掛金管理、DM発行

営業マン・役員・会議室・配車・教室の予定等各種スケジュールに利用できるプログラム

汎用スケジュール管理システム

NEC・PC-8000用 **¥55,000**
PC-8800用 **¥57,000**

- スケジュール登録、更新
- 日別・週間・月間・月間詳細スケジュール等豊富なアウトプット

営業マンの必需品としてのプログラム

見積書作成システム

NEC・PC-8800用 **¥50,000**

- 見積書の印刷・管理
- 顧客の管理、DMの発行
- 商品の管理

商品、得意先、仕入先、セールスマン等の必要な管理資料を作成

販売仕入管理システム

NEC・PC-9800用 **¥150,000**

- 在庫数を確認しながら売上伝票、仕入伝票を即時発行。及び各台帳への転記。
- 請求書の発行
- 経営管理資料(得意先管理表・商品管理表・買掛金一覧表・仕入先別仕入日計表など)の作成。

貿易業者には必ず役立つ為替の予測システム

為替レート予測プログラム

NEC・PC-8000/8800/9800用
¥80,000

- 為替先物レートの予想値の算出
- 為替レートの変動グラフの作成(移動平均による)

教科単位に理解度、技能、思考等の評価ができるプログラム

小学校成績管理プログラム

NEC・PC-8000用(テープ版) **¥8,500**

- 40人10回分のテストを1分30秒で処理

商品在庫数が常時正確に把握できる

在庫管理システム

NEC・PC-9800用 **¥80,000**

- 商品点数840点
- 入・出庫伝票の打出し
- 在庫問合せ機能(仕入単価・販売単価・現在庫・前日在庫etc.)

FAMOUS SOFT series

総発売元
NEC マイコンショップ
渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル ☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル ☎052-202-6565

●システムによる明日のオフィス空間を創造する
開発元 **NJK 株式会社日本情報研究センター**
日本電気株式会社/協賛

資料請求券 マイコン 4

フェイマスソフト・シリーズは、全国のNECマイコンショップでお求めください。

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発も承ります★常時デモンストレーション中!! お気軽におこしください。

バグハウス世田谷オープン！

世田谷の皆さま、長らくお待たせいたしました！

SETAGAYA

BUGHOUSE バグハウス世田谷

営業時間AM10:00～PM7:00
〒158 東京都世田谷区中町5-2-3
TEL.03(704)5218

交通

- 新玉線用賀駅下車徒歩15分
- 用賀駅下車東急バス恵比寿行電々アパート前下車徒歩0分
- 大井町線上野毛駅下車徒歩15分

オープニング記念大得コーナー

無料、無料で、感無量フェア！

感無料その1

数々の特典で好評のあの、てんとう虫会員が

先着優先 無料 300名大募集！

年会費2,000円と特典がすべてフリー！

感無料その2 無料 パソコンセミナーご招待！

NEC PCシリーズ、話題のコーフンパソコン、シャープクリーンコンピュータなど人気絶調商品がすぐあつかえる誰れでもよ～くわかる！

感無料その3 無料 パソコン甘い体験！

高級人気商品大開放！

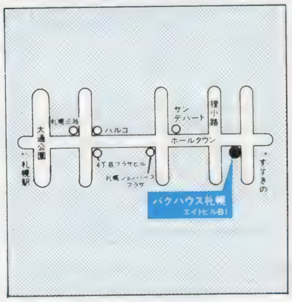
凍つく冬は地下鉄地下街まっしぐら

SAPPORO

BUG+HOUSE バグハウス札幌

若々しいロマンの北都を代表するマイコンショップ

営業時間／AM11:00～PM8:00
〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び
TEL011(221)7079



まごころならココ

雪まつりも終って、札幌はいよいよ春。パソコンショップをリードするバグハウス札幌もいよいよ気力充実。パソコンフリーク大集合！合言葉は「札幌BUG！」

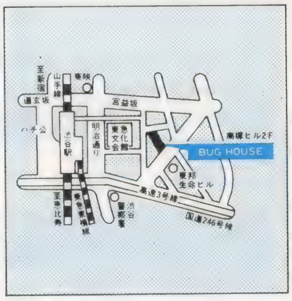
渋谷駅前ながら迷路のはてのバグハウス

SHIBUYA

BUG+HOUSE バグハウス渋谷

FMシリーズ研究会発足！長い冬はもう終る

営業時間／AM10:00～PM7:00
〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3
南塚ビル2F TEL03(400)0633



やっぱりココ

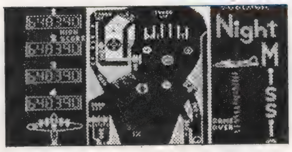
アップルフェア大開催中！

アップルファンにおおくりするアップル製品大集合！
他にもアップル商品豊富にとりそろえております。

TIMEZONE

ディスケット6枚組の今話題の豪華版アドベンチャーゲーム

¥29,000



SYNERGIZER

Z-80カード、64KRAM、80charm board、CP/M2.2＋SUPERCALC、CONDOR
あなたのアップルが16ビットマシンに大変身

特別プライス
¥ ?

LPS II

アップル用ライトペンシステム、驚異の多機能、これであなたのアップルもスーパーマシンに大変身

¥100,000

JOY STICK

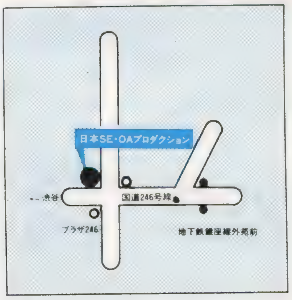
アップルのゲーム用JOY STICK、機能性は抜群でありながら、この低価格！

¥12,800

てんとう虫の大看板が目印です

AOYAMA

ワープロ、ビジネスソフトの専門コンサルタント、企業のニーズにあったシステムをご一緒に企画・検討いたします。
ご相談予約はお電話で
TEL:404-1448(直通)
TEL:404-6565(代表)
日本SE OAプロダクション



ワープロならココ

無料 ワープロ体験ご招待。最先端ワープロ大開放！お気軽にお電話を。今、ワープロなら、アオヤマ。

全店共同　おめでとう、おめでとうの春

新入学、就職お祝い大セール!!

3/25〜4/24

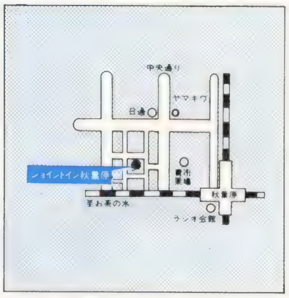
AKIHABARA

バグハウスジョイント・イン秋葉原

バクハウスがCSKと提携。

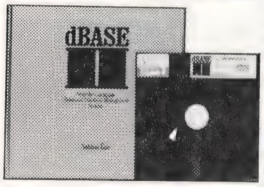
アシュトンテイト、マイクロプロなど米国一流業務用ソフトだけをとりそろえた、日本初のスーパープロショップ

営業時間／AM10:00〜PM7:00
〒101 東京都千代田区外神田1-8-4
銭谷ビル4F TEL03(251)7380・7389



CP/Mならココ

dBASE II (ASHTON-TATE)



今人気最高のリレーショナルデータベースマネジメントシステム

アメリカで実績No.1を誇る最新のリレーショナル・データベース・マネジメントシステム。会話形式で処理が進行し、初心者でも簡単に使いこなすことができます。将来のボリュームアップにも十分に対処でき、また、専用の簡易言語がサポートされているので、BASIC、COBOLなどの他のランゲージに較べて大幅にプログラムステップを省力することができます。dBASE IIはデータベースシステムであると同時に強力なアプリケーション開発ツールでもあるのです。

¥238,000(英文マニュアル・和文ガイドブック付)

※英語仕様版をお使いになった後、6ヶ月以内にカナ仕様版に変更される場合は、実費手数料にて差換え致します。

その他、今話題のアメリカ直輸入ビジネスソフト

●マネジメント・システム

dBASE II(アシュトンティト)	¥238,000
MICROPLAN(チェン・ラボ)	¥120,000
CONDOR S-20(コンドール)	¥260,000
SUPERCALC(ソーシム)	¥100,000
DATASTAR(マイクロ・プロ)	¥ 88,000

●ワードプロセッシング

WORDSTAR(マイクロ・プロ)	¥125,000
WORDSTAR＋MAILMERGE(マイクロ・プロ)	¥163,000
MAILMERGE(マイクロ・プロ)	¥ 38,000
SPELLSTAR(マイクロ・プロ)	¥ 63,000
MILEST ONE(オーガニック・ソフト)	¥132,000

●開発ツール

MAC(ディジタル・リサーチ)	¥ 35,000
ZSID(ディジタル・リサーチ)	¥ 38,000
ACT80(ソーシム)	¥ 65,000
ACT65(ソーシム)	¥ 65,000
ACT68(ソーシム)	¥ 65,000
ACT69(ソーシム)	¥ 65,000
ACT86/88(ソーシム)	¥ 65,000
XS 8000(リギー)	¥ 90,000
DISCDOCTOR(スーパー・ソフト)	¥ 50,000

●ユーティリティ

MOVE-IT(ウォルフ・ソフト)	¥ 50,000
dGRAPH(フォックス・アンド・ゲラー)	価格未定
dUTIL(フォックス・アンド・ゲラー)	¥ 48,000
BSTAM(バイロム・ソフト)	¥ 99,800
BSTMS(バイロム・ソフト)	¥ 99,800
DESPOOL(ディジタル・リサーチ)	¥ 20,000
SUPERSORT(マイクロ・プロ)	¥ 63,000

●エディタ

WORD-MASTER(マイクロ・プロ)	¥ 38,000
TEX(ディジタル・リサーチ)	¥ 38,000
STAREDIT(スーパー・ソフト)	¥112,500
QUICKSCREEN FOR・C BASIC(フォックス・アンド・ゲラー)	¥ 72,000
QUICKSCREEN FOR・MBASIC(フォックス・アンド・ゲラー)	¥ 72,000
QUICKSCREEN FOR dBASE II(フォックス・アンド・ゲラー)	¥ 72,000
QUICKSCREEN FOR FMS80(フォックス・アンド・ゲラー)	¥ 72,000

●ランゲージ

dBASE II(アシュトンティト)	¥238,000
BASIC 80(マイクロ・ソフト)	¥105,000
BASIC COMPILER(マイクロ・ソフト)	¥120,000
FORTRAN 80(マイクロ・ソフト)	¥150,000
COBOL 80(マイクロ・ソフト)	¥225,000
RGY FORTH(リギー)	¥168,000
PASCAL/M(ソーシム)	¥120,000
CIS COBOL(マイクロ・フォーカス)	¥340,000
FORTH(スーパー・ソフト)	¥158,000
PL/I-80(ディジタル・リサーチ)	¥175,000
CB-80(ディジタル・リサーチ)	¥175,000
CBASIC(ディジタル・リサーチ)	¥ 50,000
BT-80(ディジタル・リサーチ)	¥ 80,000
PASCAL MT＋V5.5(ディジタル・リサーチ)	¥200,000
C CROSS COMPILER(スーパー・ソフト)	¥250,000
Ada(スーパー・ソフト)	¥125,000

●トレーニング

ATI-POWER FOR CP/M(アメリカン・トレーニング)	¥ 30,000
DB POWER(アメリカン・トレーニング)	¥ 30,000
MENU POWER(アメリカン・トレーニング)	¥ 20,000
COMMAND POWER(アメリカン・トレーニング)	¥ 20,000
ATI-POWER FOR SUPERCALC(アメリカン・トレーニング)	¥ 30,000
ATI-POWER FOR MBASIC(アメリカン・トレーニング)	¥ 30,000
ATI-POWER FOR MULTIPLAN(アメリカン・トレーニング)	¥ 30,000

この他、200種のソフトウェアを取りそろえております。

無料 ビジネスソフト 無料説明会 随時受付中！

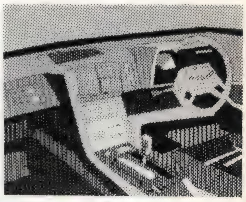
耳より HOTNEWS　好評予約受付中

NEC	PC-8001MARK II
EPSON	FP-80、RP-80
富士通	FM-11EX.

大好評！

バグハウス、オリジナルソフト新作ソフト続々発表

グラフィック用簡易言語GT



作成したグラフィック画面がBASIC文になる。BASICジェネレータ機能装備。

新発売 THE GRAPHIC TOOL グラフィック自由自在

NEC PC-8801用

GT-88テープ	¥6,000
GT-88 5インチFDD	¥10,000
GT-88 8インチFDD	¥12,000

NEC PC-9801用

GT-98 5インチFDD	¥10,000
GT-98 8インチFDD	¥12,000

●大好評 漢字8001 はNEC PC-8001マークIIで高速化を実現！
新発売……………¥18,000

●ロングセラーテープ版オリジナルソフト

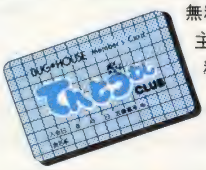
住所録(FM-7・8)	¥ 4,000
モノポリー(FM-7・8)	¥ 5,000
ソフトパック(FM-7・8)	¥ 5,000
ジミーラミー(FM-7・8)	¥ 4,000
相性診断(パソピア)	¥ 3,500
家計診断(PC-8801)	¥ 3,500
住所録(PC-8801、8001)	¥ 4,000
バイオリズムと相性診断(PC-8801、FM-7・8)	¥ 3,500
シェイプアップメニュー(PC-8801)	¥ 3,500
ティックタックトウ(PC-8801)	¥ 3,500

会員ならではの数々の特典、充実した情報、コンピュータライフはてんとう虫カードから。

ディスケット10枚大サービス

10万円以上お買上げの方毎月1枚づつ無料でもらえるおたのしみサービス

てんとう虫クラブについてのメッセージ



☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードを明示下さい。☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或はメンバー料金で参加できます。☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。☆このカードを紛失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

コンピュータ・プラザ

BUG HOUSE

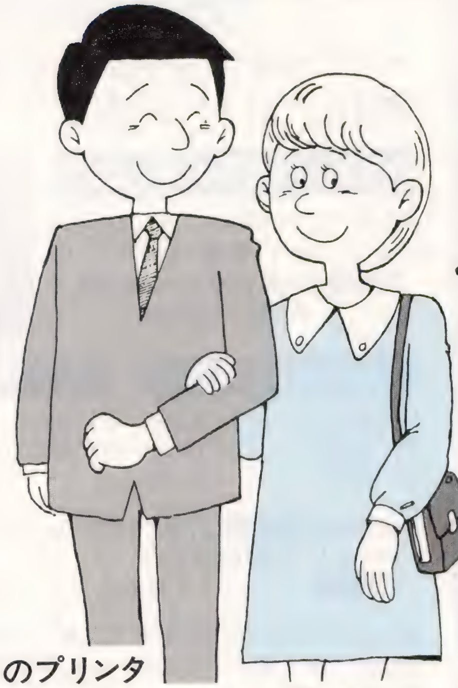
日本SEグループ

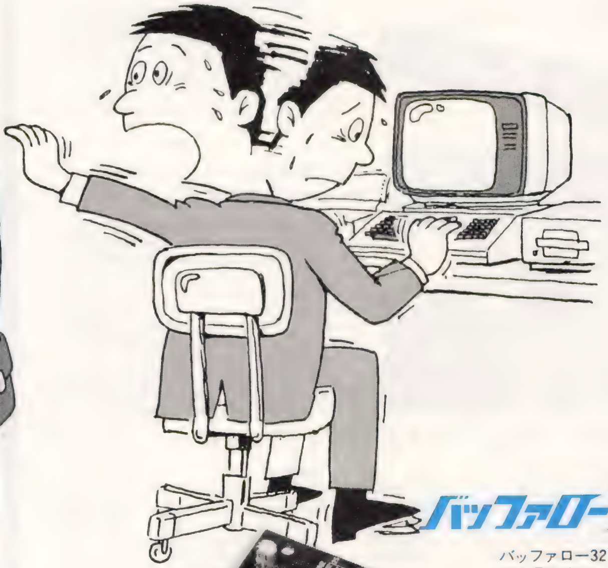
EPSON新製品 FP-80・RP-80にもつかえます。

タフネス&スピーディー
バッファロー32

この数分が違うんだよネ!

（メルコのプリンタバッファなら
プリントアウト時もウエイトレス）





EPSONのプリンタ MP-80/82/100・FP-80・RP-80を お持ちの方に欠かせない「バッファロー32」

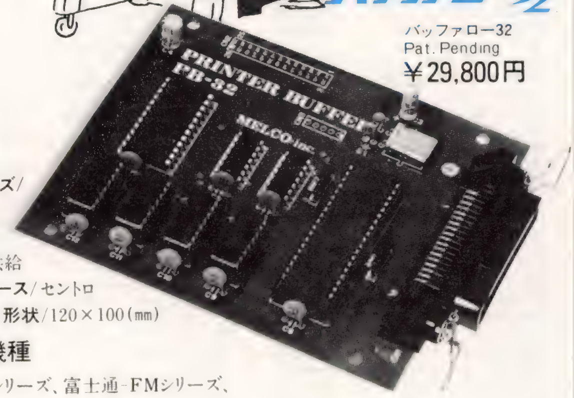
(MP-80はTYPE I、II、IIIとも使用できます)

●バッファロー32はロスタイムを大幅に減少します。

ホストコンピュータから送られてきたデータをバッファロー32が一時的にストック。 プリンタが作動中でもホストコンピュータが使用でき、 今までプリントアウト時に費していた待ち時間を大幅に短縮、業務の効率を一段とアップします。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合、LISTコマンドを実行すれば、通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し、バッファロー使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能(“OK”又は“Ready”等)のサインが表われます。(時間はいずれも当社実測値)

バッファロー32
バッファロー32
Pat. Pending
¥29,800円



●仕様

バッファサイズ/32Kバイト
電源/プリンタ本体より供給
インターフェース/セントロニクス準拠 **形状**/120×100(mm)

●適応機種

NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ、東芝パソピア、カシオ-FP1000シリーズ、アップルII

合理性 「バッファロー32」はプリンタ内部へスッポリ納まるタイプなので、 バッファの置場所がいらず、コネクターや電源も不要です。

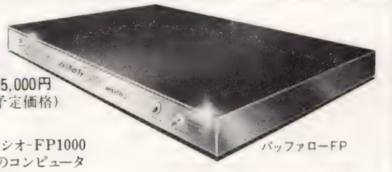
経済性 プリンタバッファの記憶容量にも幅がありますが、“エコノミー&ジャストサイズ”は「バッファロー32」の32Kバイトです。

操作性 「バッファロー32」を内蔵しても、プリンタの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく、システムの機能アップがはかれます。

近日発売

プリンタ2台まで使用可能の据置き型

バッファロー-FP 45,000円(予定価格)



バッファロー-FP

●使用可能パソコン
NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ、カシオ-FP1000シリーズ、アップルII他、セントロニクス準拠のコンピュータ

●仕様
サイズ/W440×D360×H38(mm)
インターフェース/セントロニクス準拠
特長/プリンタ2台まで接続可。
※外部用ACコンセント6ヶ付(600Wtotal)

精工舎GPシリーズ用(内蔵タイプ)
バッファロー-GP

時を制する者がビジネスを制す
MELCO INC. BUFFALO SERIES
株式会社 メルコ

●資料のご請求・お問い合わせ
〒460 名古屋市中区大須3-9-12一八ビル
☎(052)251-6891(代)
株式会社 メルコ マイコン事業部

CI-C86　Cコンパイラ　(CP/M-86用・MS-DOS用)

CI-C86　Cコンパイラは，16-ビット・パーソナルコンピュータ用にCP/M-86およびMS-DOSのもとで使用するために最初に開発された最高速のCコンパイラであり，その実行速度はきわめて高速であることが実証されている．そのベンチマーク・テストの結果は，現在わが国で入手可能な他のCコンパイラと比較してもその性能は群を抜いている．また米Byte誌の1983年1月号のベンチ・マーク・テストの結果でも最高性能のCコンパイラであることがデータで示されておりこのレポート記事はきわめて権位のある信頼にたるものである．UNIX V/7のCと完全にコンパーチブルであり，Kernighan/RitchieのThe C Programming LanguageのC言語仕様をすべてサポートしている。標準ライブラリ関数は全部含まれており，Kerninghan/Ritchie のプログラム例は，すべて実行できる．**マイクロソフトウェア株式会社**内でのソフトウェア開発の標準ツールとして日常使用されている．価格については，直接お問合せ下さい．

```
/* Eratosthenes Sieve Prime Number Program in C */
#define true 1
#define false 0
#define size 8190
    char flags[size + 1];
main() {
    int i,prime,k,count,iter;

    printf("10 iterations\n");
    for(iter = 1; iter <= 10; iter++) {      /*do program 10 times*/
        count=0;                             /*prime counter*/
        for(i = 0; i <= size; i++)           /*set all flags true*/
            flags[i] = true;
        for(i = 0; i <= size; i++) {
            if(flags[i]) {                   /*found a prime*/
                prime = i + i + 3;           /*twice index + 3*/
                printf("\n%d",prime);/*
                for(k=i+prime; k<=size; k+=prime)
                    flags[k] = false;        /*kill all multiples*/
                count++;                     /*primes found*/
            }
        }
    }
    printf("\n%d primes.",count);   /*primes foundon 10th pass*/
}
```

《参考資料》　**素数を求めるプログラムによる各Cコンパイラの比較***

	コンパイルされたBytes数	使用したメモリー(Bytes)	コンパイル＋ロード時間(秒)	実行時間(秒)
CI-C86　C	250	4097	58	7.2
Whitesmith　C	332	12,018	310	25.5
Supersoft　C	394	17,729	84.7	34.1
BDS　C	311	3701	20.7	39.9

＊ 米Byte誌1983年1月号より引用．

JANUS/ADAコンパイラ　(CP/M-86用・MS-DOS用)

JANUS/ADAコンパイラは，現在入手可能なマイクロ用のADAコンパイラの中では，最も完成度の高い強力かつ高性能な実用上十分なADAサブセット・コンパイラであり，その性能の客観的評価は，米Creative Computing誌，1983年 1 月号の“A Comparative Review, Ada for CP/M”に報告されているので，その結論を以下に引用する：

「Janus-ADAコンパイラは，少なくともSupersoft ADAの5倍以上の機能を含んでいる．Janus-ADAコンパイラは，実際きわめて有効なツールであり，とくにシステム・プログラマおよびADAをいち早く学び時代の先頭に立ちたいと望む人々に有効なツールである（Supersoft ADA からは ADA については，ほとんど何も学ぶことができないであろう）．

Supersoft ADA と比べて，Janus パッケージは,「コンパイラ, 8086 アセンブラ，逆アセンブラ，サポート・ライブラリ，完全にドキュメント化されたラン－タイム・ソース・コードを含み）4 倍以上のソフトウェアを含んでいる．どちらのソフトウェア製品を購入すべきかは，この結論により読者の判断にまかせることにする.」**CP/M-86用·MS-DOS用　25万円．**

micro-PROLOG　(CP/M用)

いま話題の人工知能用プログラミング言語PROLOGの機能と特徴を完全にインプリメントした本格的なマイクロ用PROLOGインタプリータ．　**16万円．**

(T·(L·C))-LISPコンパイラ　(CP/M-86用・CP/M用)

TLC-LISP/8086コンパイラおよびTLC-LISP/Z80コンパイラは，“Anatomy of LISP（訳書・**LISPの構造**，後藤・戸島訳，日本コンピュータ協会）”の著者としてもわが国でもよく知られているLISPの大御所John Allen博士のThe LISP Companyで開発された現在考えられる最高水準の強力なマイクロ用LISPコンパイラであり，MITのLISP machine lispとほぼ同一のLISPコンパイラである．

TLC-LISPコンパイラは，長年にわたるAllen博士のLISPシステムの専門的な経験に基づき開発されたコンパイラであり，このコンパイラに含まれている多くの機能は，これまで極めて高価な人工知能研究用ツールにおいてのみ使用可能であったものである．

メッセージ－パッシング・セマンティックス／ストリーム，ウィンドウ，ユーザの定義した I/O をカバーする一般的な I/O／グラフィック処理機能を有する機種に対するマルチタートル・グラフィックス機能／ベクトルおよび文字列を含むデータタイプのフル機能／関数型オブジェクトとクロージャ／p-コード中間言語／コンパイラ，エディタおよびデバッガ／データおよびプログラムに対する仮想記憶．16-bit用コンパイラでは，この他，マトリックスおよび複素数演算／p-コード・コンパイラ等の機能が含まれている．

TLC-LISP/8086(CP/M-86用)25万円・TLC-LISP/Z80(CP/M用)16万円．The LISP Company 日本総代理店．

RM/COBOLコンパイラ　(CP/M-86用・MS-DOS用・CP/M用)

RM/COBOLは，ANSI 74 X.323 に基づき開発されたコンパイラであり，GSAの認定を受けた本格的なCOBOLコンパイラである．RM/COBOLはもともと1976年以来多数のミニコン，メインフレームにインストールされてきたプロフェショナル用のCOBOLコンパイラであり，COBOL によりビジネス用アプリケーション・プログラムを効率的に開発することを可能にする高レベルの強力かつ高性能なコンパイラである：

- ワン－パスのみで直ちに実行可能なオブジェクト・プログラムを生成．
- ALTERNATE with DUPLICATE KEYSを含むLEVEL-2リレーティブおよびインデックス付ファイル・アクセス法を行なうことができる．
- CORRESPONDINGおよびCOMPUTE命令を含むフル演算機能を有する．
- 拡張されたACCEPT/DISPLAY 機能は，端末からの対話形式のコントロールを可能にしており，ラインおよびカルーソルの位置決めを容易にしている他，例外的なキャラクターの取り扱いを可能にしている．
- COBOLソース文レベルでのデバッグがインタラクティブに行なうことができる．
- エラーメッセージ診断機能がすぐれているので大規模なプログラム作成を行なう場合，デバッギング作業が効率的に行なえる．**CP/M-86用　48万円・MS-DOS用　48万円・CP/M用　36万円．Ryan-McFarland Corp. 日本総代理店．**

micro

マイクロソフトウェア株式会社
MICROSOFTWARE, INC.

〒113 東京都文京区本郷3丁目5-5 ☎(813)8221(代)
HONGO 3-CHOME 5-5, BUNKYOKU, TOKYO 113

ワープロが翻訳する！

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサー《トランス・レター　プロセサー》

TRANS-LETTER PROCESSOR

★日本語のキーワードをカナ文字で入力すると自動的に英文語句例に翻訳。

★手紙の種類を入力すると、書き出しと結びの定型英文を好みの型に応じて自動作成。

★ワード・プロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷。

★英文の苦手な人でもらくらく英文作成。得意な人は大巾スピードアップ。

PC-8001　PC-8001mkII　PC-8801　FM7/8

5インチ両面ディスク、取扱説明書付

定価　14,500円

順天堂大学監修指導：学校や企業・健保組合で大好評！

マイコンを使って科学的診断

スポーツ適性診断プログラム

PC-8001　PC-8001mkII　PC-8801　FM-7/8

スポーツにコンピューターによる科学的分析、診断、処方を導入。順天堂大学　帖佐寛章教授、沢木啓祐講師等諸先生の指導のもとにオリンピック候補選手からジュニアまで約4,000人のデータを収集・解析してつくられたプログラム。

★スポーツ適性テスト１　★スポーツ適性テスト２　★児童生徒のスポーツテスト　★壮年の体力測定　★個人データの統計処理

体格・体力・運動能力測定にもとづいて、コンピューターがいろいろなスポーツについての適性や、劣っている点、トレーニング方法、その他の数多くの診断、処方、評価を行います。

５インチ両面ディスク、解説書、取扱説明書各１セット価格120,000円

監修指導：順天堂大学　企画：(株)スポーツメディカル・センター

制作販売：(株) マイクロ・テクノロジー研究所

コンピュータが喋って教えるBASICコースの決定版.!!

マイコン独歩

●PC-8001●PC-8801
●PC-8001mkII
●FM-7●FM-8

入門編５巻、基礎編５巻
応用編５巻、高級編５巻
各編16,500円

世界でも初めての画期的マイコン独習コース!!

絶賛発売中

スーパーゴルフシミュレーション

（全国名物ホール編）

全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。

PC-6001(32K)●FM-7・FM-8
●PC-8801●FP-1100

各4,500円

●PC-8001mkII近日発売

日本復活

紀元200Ｘ、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ！

●FM-7・FM-8●PC-8801
●FP-1100　各4,500円
●PC-8001mkII近日発売

ビジネス　シミュレーション

スーパーマーケット

音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者！

●PC-6001(32K)　4,500円

EXAS HIGHSPEED GAMES

CHARGE I

■スーパーエスケープ■ブッシュマン
■アドベンチャーターボ　3本入

CHARGE II

■ソアラーXX■オセロ・クイックス
■グラン・ツーリスモ　3本入
●PC-6001(32K)+BASICコンパイラ

各4,000円

戦略シミュレーション

惑星探険

●PC-8801 ……………3,800円
●PC-8001mkII●FM-7・FM-8近日発売

空母赤城

●PC-8801 ……………3,800円
●PC-8001mkII●FM-7・FM-8近日発売

核戦略

●FM-7・FM-8……………3,800円
●PC-8801●PC-8001mkII 近日発売

MTI特約店

アスターインターナショナル
〒101東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F　☎(03)257－0128

COMPAC
〒151東京都渋谷区代々木1－37－1
ぜんらくビル5F　☎(03)375－3401

株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル ☎(03)350－1206(代)

ＰＣ-9800用 簡易言語型汎用ソフトウェアー

M-ARCHシリーズ （日本語） 好評発売中!!

「M—ARCH」シリーズは、あなたが、メニューと対話しながら仕事の手順を指示して、仕事を推進出来る汎用ソフトウェアーであります。

「M—ARCH」シリーズは、「ARCH—１」を更に上位機種に対応出来る様に、機能強化をはかりました。即ち「M—ARCH—１」に於ては、横の項目数を増やして、仕事の巾の拡大をはかっています。更に「M—ARCH—２」では、漢字を扱える様にして、その上に、データーファイルの統合も出来る様にしました。

「M—ARCH」シリーズは、入力値のチェック、及修正、表作成、昇順、降順、アイウエオ順に並べかえ、四則演算、縦及横の集計、平均値、構成比率の計算、単独検索、条件検索、検索データーの追加、削除、棒グラフ表示、パレート図、プリント、構成比の累積、宛名書等のハタラキを、数字のみの入力で実行出来るのです。

活用例としましては、

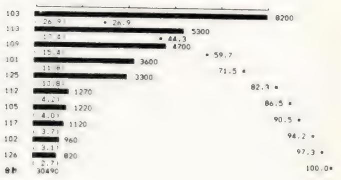
ＡＢＣ分析、在庫圧縮、現金出納、ダイレクトメール、顧客サービス、スケジュール管理、図書管理、成績処理、情報整理、売上分析、家計簿、名刺整理等、多様な使い方が出来ます。

○画面表示及プリンター出力例〔M—ARCH—２〕

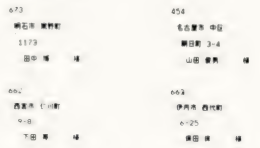
Fig・1

	コード	A売上	B売上	C売上	売上計	平均	構成比	構成比累積
1	103	2800	3000	2400	8200	2733	26.9	26.9
2	113	2000	1600	1700	5300	1767	17.4	44.3
3	109	1400	1800	1500	4700	1567	15.4	59.7
4	101	1200	1600	800	3600	1200	11.8	71.5
5	125	1000	1100	1200	3300	1100	10.8	82.3
6	112	520	350	400	1270	423	4.2	86.5
7	105	400	460	360	1220	407	4.0	90.5
8	117	350	470	300	1120	373	3.7	94.2
9	102	300	340	320	960	320	3.1	97.3
10	126	250	300	270	820	273	2.7	100.0
合計		10220	11020	9250	30490			
平均		1022	1102	925	3049			

Fig・2



Fig・3



✣入力の方式は、16進コード、カナ—漢字変換、ローマ字—漢字変換の何れでも選択出来ます。更に、英数、ひらがな、ギリシャ文字、各種記号の入出力が可能です。

✣ファイルの横項目は最大35迄、縦のデーター数は横項目数に応じて200～500迄設定出来ます。（ＰＣ—9801—02増設RAMが必要）

✣尚、本ソフトウェアーの内容紹介用ディスケットを製作、提供中ですので、御希望の節は５インチか８インチかを明記の上、4,500円送金の上、御申込み下さい。

○構成、並びに価格

ソフトウェアー　ディスケット	１枚	一式	M—ARCH—１	４２０００円／一式
データーファイル　ディスケット（操作演習用）	１枚		M—ARCH—２	５８０００円／一式
マニュアル（取扱説明書）	１冊			
Ｋシート	50枚			

●カタログを請求の節は、200円切手同封の上、お申し込み下さい。

✣尚、「M—ARCH」シリーズは、MULTI 16用も製作販売中です。

郵便振込口座　神戸３—24521　　銀行振込口座　三和銀行夙川支店普通173631

有限会社 コマキシステム研究所

〒662 西宮市松生町14—18 ☎0798（72）3514

簡易言語SERIES

作表縦横計算型文字データベース

PARAM/K2 漢字

PC-8800・マイブレーン3000	49,000円
PC-9800	69,000円

- 売上元帳からある得意先や商品だけの データを 引き出し、単独の新ファイルを作成。新ファイルのデータが変わると、同時に元帳のデータ更新も行えます。
- カタカナ3文字で漢字等が8文字まで登録でき、データは記号化や熟語化で入力が容易になりました。
- 1データは127文字＋数値32項目迄指定できます。127文字はユーザーサイドで任意の桁数の分割ができ、項目数を設けられます。
- 項目間の演算や項目の小計、中計、合計、または平均値など、ユーザーサイドの指定式も計算します。
- 入出力は漢字(2965文字)、ひらがな、カタカナ、英数字など、豊富な文字が入出力、プリント使用できます。
- 印刷は項目を組合せることで何種類もの形式が指定でき形式名を指定することで、見やすい漢字で印字します。
- 積層・比較棒グラフを表示・印刷。

情報検索型文字データベース

PARAM/K1 漢字

PC-8800・FM-8・マイブレーン3000	49,000円
PC-9800	49,000円

- 項目(データ名)の数と長さ、画面、プリンター出力が自由指定できます。
- 並べかえ、追加、修正、削除は簡単。
- 1件(1レコード)64文字から127文字まで。
- 複合条件(AND)で検索します。
- 1行は漢字仕様で53文字。
- 複合条件(例えば東京都、男性、25才、未婚)で必要なデータを検索して表示印刷します。

PARAM/1〔情報検索型〕

PC-8000・FM-8・マイブレーン3000	39,000円

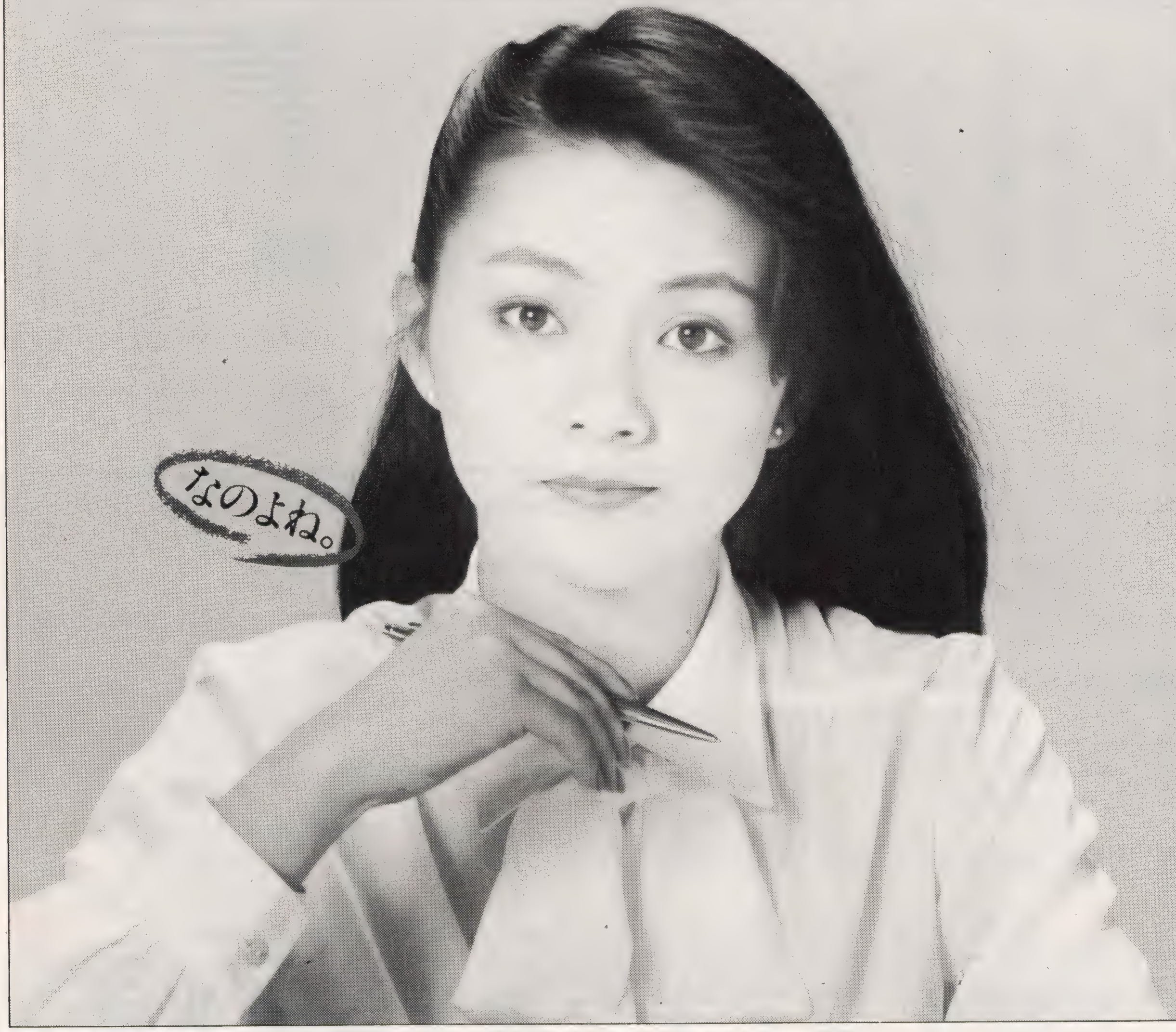
PARAM/2〔縦横集計型〕

PC-9800・PC-8800・PC-8000 FM-8・マイブレーン3000	39,000円

PARAM/3〔マトリックス グラフ作成型〕

PC-9800・PC-8800・PC-8000 FM-8・マイブレーン3000	39,000円

パソコンの簡易言語は、ファイル処理が主流。



株式会社 高電社
マイコンショップ・システムイン高電社　〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15 ☎(06)719-1131
大阪駅前店・システムイン高電社　〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371

ビジネスユース、パーソナルユースに合わせて選べる、多彩なソフトウェア。

パソコンさらに、パワーアップ——。

パソコンの概念を変える数々の機能を、高電社はさまざまなオリジナルソフトで実現してきました。これは、ソフト開発に定評ある当社ならではの快挙。これからも、パソコンをいっそう有効にご活用いただくためビジネスフィールドを中心に、ニーズに応えるソフトウェアをどんどん開発していきます。ご期待ください。

簡易言語 SERIES

作表縦横計算数値文字データベース
PARAM/K2 漢字
PC-8800・マイブレーン3000　49,000円

情報検索型文字データベース
PARAM/K1 漢字
PC-8800・FM8・マイブレーン3000　49,000円

PARAM/1・2・3
各39,000円
パラム1（情報検索型）PC-8800・PC-8000・FM8・マイブレーン3000
パラム2（縦横計算型）PC-8800・PC-8000・FM8・マイブレーン3000
パラム3（マトリックスグラフ作成型）PC-8800・PC-8000・FM8・マイブレーン3000

BUSINESS SOFT

漢字人名簿〔ダイレクトメール 宛名書可能〕
PC-8800・FM8　49,000円

販売管理プログラム〔シルバー〕
PC-8800・PC-9800　90,000円

パラ・ボックス〔在庫管理プログラム〕
PC-8800　59,000円

カタカナ仕様
ESCO2000〔見積実行予算システム〕
PC-8800・PC-8000・FM8　90,000円

医学用プログラム
RIA-MATE〔ラジオイムノアッセイデータ処理プログラム〕
PC-9800・PC-8800・PC-8000・FM8　70,000円

WORD PROCESSOR

マイレター 漢字〔日本語ワードプロセッサー〕
PC-8800・FM8・マイブレーン3000　49,000円

英文ワードプロセッサー〔ワード9000〕
PC-8800・PC-8000・FM8　33,000円

ハングルワードプロセッサー〔ハングル4300〕
PC-8000　90,000円

GRAPH DRAWER

GRAPH/98〔自動グラフ作成プログラム〕
PC-9800　19,000円

GRAPH/88〔多機能自動グラフ作成プログラム〕
PC-8800　19,000円

GRAPH/7〔自動グラフ作成プログラム〕
PC-8000　19,000円

9800 BUSINESS SOFT

PARAM/K2・K1漢字
パラムK2（縦横計算型）/PC-9800——69,000円
パラムK1（情報検索型）/PC-9800——49,000円

マイレター98 漢字〔日本語ワードプロセッサー〕
PC-9800　69,000円
従来のマイレター機能に加えて●1文章＝40字×200行●高速処理●短文登録・罫線引き・表作成・ローマ字入力・半角文字印刷・熟語登録が可能になるなど、いちだんと仕様が充実しました。●縦書が可能●単語事典20,000語登録

英文ワードプロセッサー〔ワード・メイト〕
PC-9800　39,000円

PARAM/2・3
パラム2（縦横計算型）PC-9800——
パラム3（マトリックスグラフ作成型）PC-9800——39,000円

高電社ビジネスパソコンフェア
4月1日㈮〜4月30日㈯パソコン特別セール実施中!!

高電社

SBC漢字パッケージ

PC-SWP
(PC-8801用 DISK版ワードプロセッサ)
¥39,800

- 漢字6000字読み、熟語14,000語と豊富な辞書をもち追加もできます。
- 漢字変換方式はカナもローマ字も入力でき、お好きな方をインプットできます。
- 罫線・アンダーライン・見出し文字・縮小文字・縦書き出力はもちろん240種の任意の文字、記号を作成できる外字登録機能もあります。

FM-JWP/S
(FM-7・8用 DISK版ワードプロセッサ)
¥39,800

- 漢字、熟語、短文の呼び出しがひとつのモードになっているので、変換タッチ数が少なく文書作成が容易にできます。
- 豊富な辞書をもちながらなおかつ2000件もの熟語を追加することができ、また20文字以内の短文200件を登録することができます。

JWP TYPE3.4
(FM-7・8用 DISK版ワードプロセッサ)
¥96,000 ¥148,000

- 文書作成はもとより計算集計機能を装備、作表機能とあわせて見積書等の作成ができます。また左マージンや連続印字の指定もできます。
- タイプ3にオプションを組み込みますとタイプ4になります。オプションには外字熟語ユーティリティの他簡単な顧客管理等ができる検索機能があります。

FM-ZAIMU
(FM7・8用 DISK版 財務管理システム)
基本部¥150,000 オプション部¥50,000

- ワープロ機能を備えた本格的漢字版財務会計システムです。
- 勘定科目最大240、補助科目は任意に拡張でき、1枚のフロッピーに10,000件の仕訳が入力保存できます。

お寺さんのお手伝い
(FM7・8用檀家管理システム)
基本部¥150,000 オプション部¥50,000

- 1000軒の住所・氏名等を出力でき、回忌の案内及び明細、宛名印刷ができます。

- 商品に関する御質問、カタログ等は右記のところまで御連絡下さい。

株式会社 エス・ビー・シー販売
〒231 横浜市中区本町5丁目49番地
丸忠センタービル3F
TEL045-201-8480(代)

SAN-AIのOA哲学

これが OA時代の 帳簿です。

毎日、毎月の記帳は大変ですね。
進んでる社長さん！
OA時代の帳簿で合理化へまずは前進。
これなら、正確にしてスピーディ。
しかも、人手が少なく済んで大助かり！
そのうえ、経営資料の提供も…………….。

完全漢字版4月末日発売！

SORD M23/M243シリーズ用

財務会計システム

イージーオーダー・ソフト
価格280,000円

業務に合わせてソフトを改良！

●あなたの会社ですぐ使える、イージーオーダーシステムです。

従来のパッケージソフトでは、導入してもそのまますぐに使えることは少ないようですね。

「財務会計システム」は、あなたの会社の財務会計事務の実状に合わせて改良したパッケージソフトを提供するイージーオーダーシステム。だから導入後すぐに使っていただけます。当社からの「改良指示書」に詳細をご記入いただければ、専属の顧問会計士がこれをチェック。約2週間で貴社に最適のシステムを、ノウハウとともにお届けします。もちろん、操作は画面の指示に従うだけ。メンテナンスも、ユーザー登録制度をとっているので保証・保守は万全です。

主な仕様

●入　力　入金・出金・振替伝票（単指向、複合仕訳）

●出力帳表（専用用紙使用）　仕訳モニター、総勘定元帳、補助元帳、合計残高試算表（財務諸表様式）、資金繰実績表、経営効率分析表（経営分析・付加価値分析・損益分岐点分析）、勘定科目内訳表、補助科目内訳表、摘要一覧表、個別原価計算（オプション）、部門別損益計算（オプション）
※帳表は全て随時プリントアウト可

●画面帳簿　総勘定元帳・補助元帳の全科目はいつでも必要な時にディスプレイ画面に帳簿内容を表示

●容　量　勘定科目（15文字）…260件・補助科目（15文字）…500件・摘要（16文字）…300件・仕訳件数…8インチフロッピー1枚当り　M23／15,000件　M243／17,000件

●適用業種　製造業・建設（工事）業・卸売業・その他販売業・小売業・サービス業

財務会計システム＋PIPS＋日本語ワードプロセッサの3大機能複合機としてご使用いただけます。

※用紙、フロッピー、バインダー等関連用品は全て即納いたします。※システム構成、価格についてはご相談ください。

■お問い合わせは……………

●販売
トッパン・ムーア株式会社

●コンピュータ営業部
〒101 東京都千代田区三崎町2-9-2 鶴屋総合ビル7F
TEL.03-263-6821
〒541 大阪市東区瓦町5丁目37番1号 住友生命瓦町ビル4F
TEL.06-203-4514

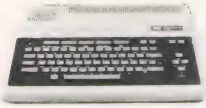
●開発
三愛工機株式会社

●システム事業部
〒567 大阪府茨木市三島丘2丁目12番31号
TEL.0726-26-2786

イシバシは、コンピューターミュージックの専門店。音楽を楽し

パソコン本体、いろいろ。

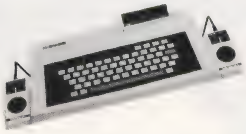
入門クラスから、中級クラス。人気新製品などパソコン本体ゾクゾク入荷。



NEC・PC-6001
定価¥89,000→スペシャルプライス
〈クレジット例〉
¥3,500×20回　頭金¥16,300

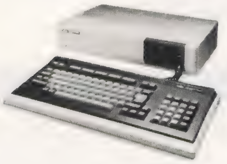
シャープMZ-731セット
●MZ-731本体(データレコーダ、カラープロッタプリンタ内蔵)¥128,000/一流メーカー14"カラーディスプレイ¥67,800
定価合計¥195,800
スペシャルプライス→¥166,000
〈クレジット例〉
¥7,700×20回　頭金¥3,800

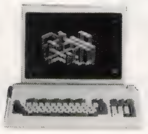
NEC・PC-8001 MarkII
定価¥123,000→スペシャルプライス
〈クレジット例〉
¥3,400×15回　頭金¥24,500+ボ¥20,000×2回



NEC・PC-8801セット
●PC-8801本体¥228,000/グラフィックプリンタ・セイコーGP-250F¥89,000/セイコーケーブル¥6,000
定価合計¥323,000
スペシャルプライス→¥281,000

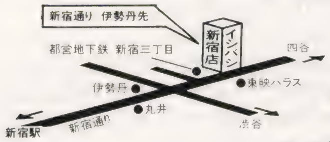
トミーぴゅう太
定価¥59,800→スペシャルプライス
〈クレジット例〉
¥3,800×15回　頭金¥3,800



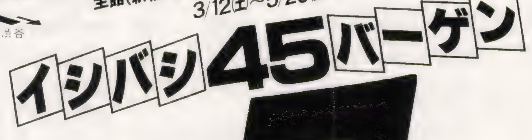


富士通FM-7
定価¥126,000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉
¥4,000×24回　頭金¥33,000

■クレジット&通販
イシバシのクレジットは月々¥3,000から、お支払回数も1回～30回までご自由に選べます。
もちろんスペシャルプライスそのままでクレジット、全国どこへでも通信販売します。
お申込み、お問合せは03-350-1538 担当/滝沢まで。



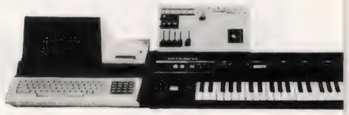
イシバシ楽器創業45周年を記念して、
全館(新宿・渋谷・お茶の水)で世紀の大バーゲン。
3/12(土)～5/20(金)



自信あります。コンピュ

これぞ、イシバシの自慢のセ

Set①
●シャープMZ-1200本体¥148,000/アムデックCMU-800¥65,000/アムデック・ソフトCM-MZ¥9,500
定価合計¥222,500
スペシャルプライス→¥170,000
〈クレジット例〉
¥3,600×24回　頭金¥30,000+ボ¥2
000×4回
基本的なセット。



Set③
●シャープMZ-1200本体¥148,000/アムデックCMU-800¥65,000/アムデック・ソフトCM-MZ¥9,500/ローランドJUNO60¥238,000、JUNO60CVインターフェイスOP-8¥100,000
定価合計¥560,500
スペシャルプライス→¥457,000
〈クレジット例〉
¥8,600×30回　頭金¥57,000+ボ¥50
000×5回
最高の音を追求するマニア向きセット。

■レコーディング
マルチトラック(多重録音)レコーダーを使って思い通
楽しめます。カセット4chタイプや、オープン8chタイプな
定価¥198,000→スペシャルプライスティアック244専
マルチレコーダー定価¥380,000→スペシャルプラ

むためのコンピューターと、その周辺機器が最高に豊富です。

ーターミュージックセット。

‥です。よーく、ご研究下さい。

Set②

●NEC・PC-6001本体￥89,800/アムデック CMU-800￥65,000/アムデック・ソフトCM-PC6￥14,000/ローランドSH-101￥59,800

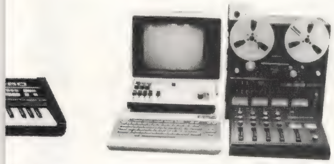
定価合計￥228,600

スペシャルプライス→￥202,000

〈クレジット例〉

￥7,100×30回　頭金￥32,000

シンセを加えた実力派セット。



Set④

●NEC・PC-6001本体￥89,800/アムデック CMU-800￥65,000/アムデック・ソフトCM-PC6 ￥14,000/4chオープンデッキ・ティアック22-4 ￥169,000/4chミキサー・ティアック M-09￥39,800/イシバシ・オリジナル・インターフェイスST-800￥10,000

定価合計￥387,600

スペシャルプライス→￥304,000

〈クレジット例〉

￥8,500×24回　頭金￥34,000+㋭￥30,000×4回

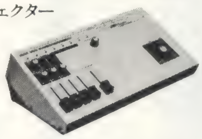
多重録音機器をプラスした本格派セット。

コンピューターミュージック機器にご用心。

■アムデック・コンピュミュージックCMU-800

定価￥65,000→スペシャル

コンピューターと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレーション・マシンです。操作は簡単。別売の専用ソフトを利用して、CMU-800コントロール機能と、音楽データを作成する編集・修正機能をすべてコンピューター側のキー操作でコントロール。誰でも100%使いこなせます。オーディオ機器で音出し可能でメロディ、ベース、コード4音の他に7種のリズムを内蔵。シンセサイザー8台までも同期演奏でき、ミキサー、エフェクターなどと組み合わせれば、音づくりさらにグレードアップ！



■インターフェイス

イシバシ・オリジナル・インターフェイスSO-800

定価￥6,000→スペシャルプライス￥4,800

CMU-800とローランドTR-606、808、コルグKPR-77などリズムマシンのシンクロ用。

イシバシ・オリジナル・インターフェイスST-800

定価￥10,000→スペシャルプライス

CMU-800とテープデッキのシンクロ用。

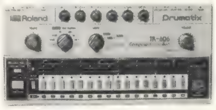
■リズムマシン

CMU-800本体のもつリズム音原は基本リズムです。さらに楽しむために外部リズムマシンを利用しよう。イシバシには、32種類のオリジナルリズムをメモリー、コントロールできるローランドTR-606など各種リズムマシンが勢揃い、しかも全てがスペシャルプライスです。

ローランドTR-606

定価￥49,800

→スペシャルプライス



■シンセサイザー

CMU-800は、8台分のシンセサイザーを同期演奏可能。ミキサーを用意してコントロールすれば一台でマルチレコーディングと同様の多重演奏ができます。マイコンとシンセサイザーの組み合せで、幅広い音づくりを楽しみたい方はぜひイシバシへ。

ローランドSH-101

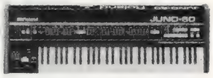
定価￥59,800

→スペシャルプライス

〈クレジット例〉

￥4,900×10回

頭金￥5,830



ローランドJUNO60

56種の音色メモリーをもつ6音ポリフォニックシンセサイザー。

定価￥238,000→スペシャルプライス

〈クレジット例〉

￥9,000×24回　頭金￥22,300

■コンピューターミュージックショー

新宿店で3/26(土)、27(日)開催。26日は、CMU-800の使用説明。午後2時から。27日は、フェアライトCMIの説明とデモ演。同じく2時から。画期的なデジタルキーボードPPGの、WAVE2.2が入荷。本邦初公開。

コンピューターと音楽をむすぶ

music seeker

ISHIBASHI

新宿	渋谷	お茶の水

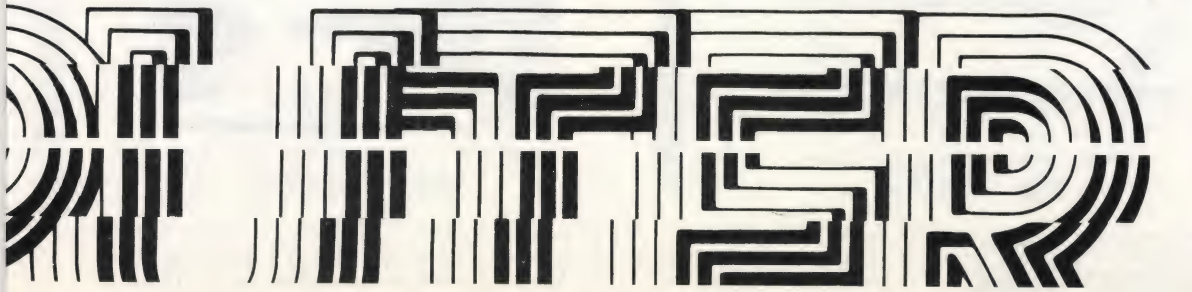
㈱石橋楽器店●新宿店350-1484●渋谷店462-0156●お茶の水店・キーボードマート233-1484／フォークサイド291-6701／ロックサイド291-0541／ブックサイド291-6703／チケットイン291-6701／イシバシ楽器サービス・リペアルーム295-1286／クラフトイン 295-1287

ンピューターサウンドを組み合わせれば、自動演奏以上に重厚なサウンド作りが‥

録音機器も豊富なイシバシです。4chカセットタイプ**ティアック244**マルチレコーダー‥

クプレゼント・セール中。(4月末日まで)　**フォステクスA-8** 8chオープンタイプ‥

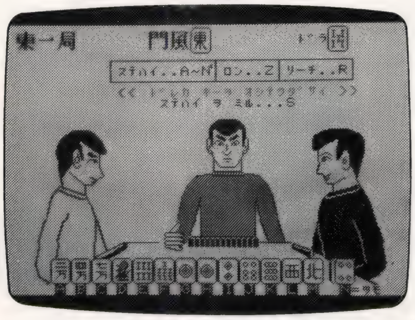
ーミュージックである。



Hudson soft

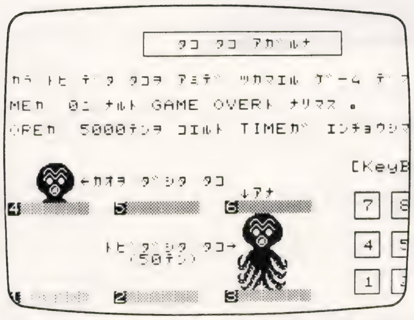
おもしろゲームソフト
MZ-2000用特選

四人麻雀



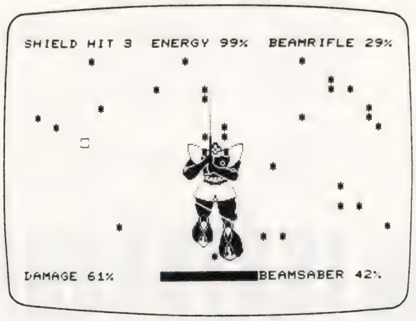
グラフィックによる本格的4人麻雀
定価　¥6,000

タコタコあがるな



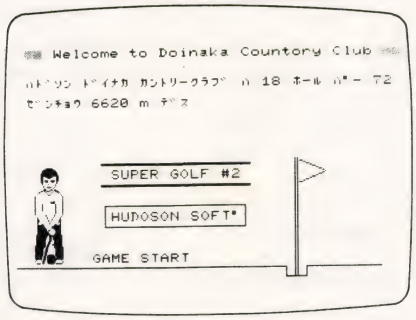
飛び出したタコを網でつかまえよう
定価　¥3,600

TEXAS AREA



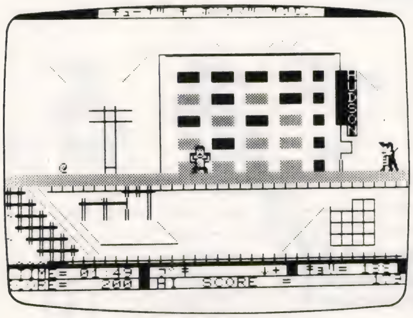
迫りくる大魔神をやっつけろ
定価　¥4,200

スーパーゴルフ



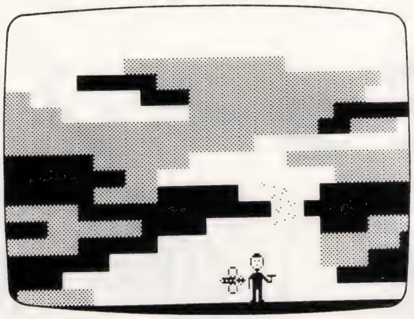
全18ホール本格的ゴルフシミュレーション
定価　¥3,800

吸血鬼撲滅作戦



十字架と木のくいで吸血鬼をたおせ
定価　¥3,800

蚊取線香は死の臭い



蚊取線香でうるさい蚊をやっつけよう
定価　¥3,000

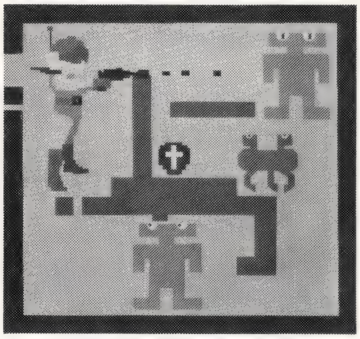
あらゆるメディアに人間性を
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT

ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コロナード平岸II 201 PHONE：011-821-1538
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE：06-251-1945
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE：03-234-4996
ハドソンUSA/2063 CENTER STREET BERKELEY CA94704 TELEPHONE 415-845-1416

Magic Soft

PC-6001用ソフト特選
USAバージョン

ゾンビーアタック(USA)

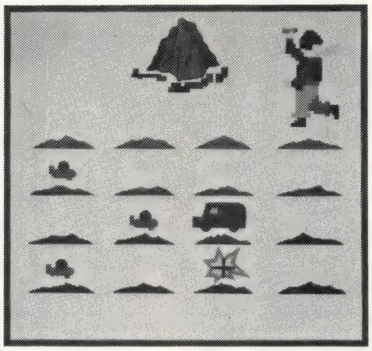


君の分身を
ゾンビーから救い出せ

S-1102

定価¥4,800

コンバット(USA)

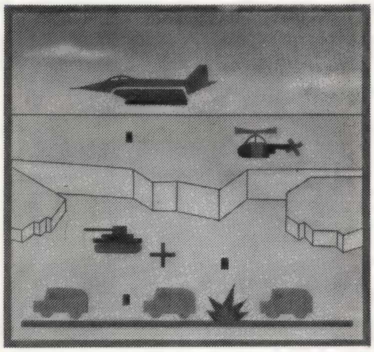


反射神経を
フル回転して敵兵をやっつけろ

S-1103

定価¥4,800

バトルファイト(USA)

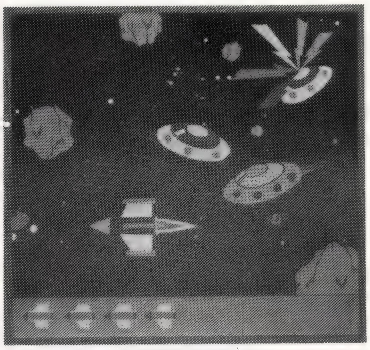


救援トラックを援護せよ

S-1104

定価¥4,800

メトロウォーズ(USA)



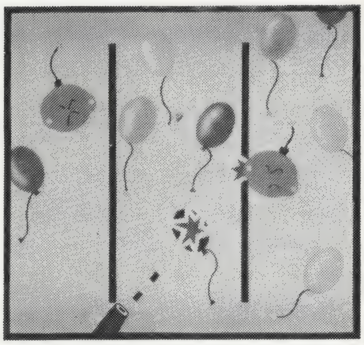
降り注ぐ隕石と
UFOを振り切れるか

S-1105

定価¥4,800

●ブラックジャック キミはカジノの勝負師!	(S-1080-R)	定価¥3,600
●潜水鑑アタック 敵戦鑑に照準を合わせよ!	(S-1081-R)	定価¥2,800
●アンドロメダ大脱出 アンドロメダ星雲の調査中に何が起こるか	(S-1082)	定価¥2,800
●トーチカ 浜辺のトーチカを敵の攻撃から守ろう	(S-1083)	定価¥3,600
●ナンバー大作戦 キミとコンピュータが火花を散らす	(S-1084)	定価¥3,200
●宇宙戦争 スターウォーズまっ青!	(S-1085)	定価¥2,800
●SNAKE ヘビに変身して赤い箱を食べちゃおう	(S-1086)	定価¥3,600
●隕石からの脱出 謎の円盤の来襲から宇宙船を守れ!	(S-1087)	定価¥3,600
●ミッドウェイ あなたはB-25爆撃機のパイロット,使命を遂行せよ	(S-1092)	定価¥5,000
●大爆撃 ジュータン爆撃から都市を守れ	(S-1093)	定価¥5,000
●風船ゲーム 次々と落ちてくる風船を打ち落せ!	(S-1094)	定価¥5,000
●アタックミッション エイリアンの攻撃から宇宙船を守れ!	(S-1097)	定価¥5,000
●ガーディアン 悪いロボットから地球最後の食糧を守れ!	(S-1098)	定価¥5,000

スーパーバルーン(USA)



風船と爆弾、
それが君のターゲット

S-1106

定価¥4,800

発売元 **ハドソンソフト**

ハドソン札幌
〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
(コロナード平岸II-202) ☎(011)821-1538(代)

ハドソン東京
〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号
(麹町ロイヤルビル2F) ☎(03)234-4996(代)

ハドソン大阪
〒542 大阪市南船場4丁目2番18号
(佐野屋橋ビル5F) ☎(06)251-1945

NECの PC-6001、PC-8801、PC-9801に 本格派 アドベンチャーゲーム 上陸！

あのSierra On-Line社の
ハイレズ・アドベンチャーシリーズの日本語版現わる。

いまアメリカでは、知力とイマジネーションを勝負する、アドベンチャーゲームが大人気。コンピュータと会話を進めながら、謎を解いてゆくゲームだ。文字どおり、プレイヤーはコンピュータのなかに作られた冒険世界（アドベンチャーワールド）に迷い込み、小説の主人公になりきってしまうのだ。

さて、この大人気の仕掛人が、アメリカの〝Sierra On-Line社のハイレズ・アドベンチャーシリーズ〟だ。それまでは文字オンリーだったこのゲームにグラフィックスを持ち込んで、面白さ、興奮度倍増。そして、同シリーズの日本語版が、遂に登場！　コンピュータとのやりとりが日本語でできるのだ。今回、PC-6001、PC-8801、PC-9801用の〝Mystery House™*〟と〝Mission Asteroid™*〟が完成し、現在、PC-8001mkIIとFM-7用を開発中。

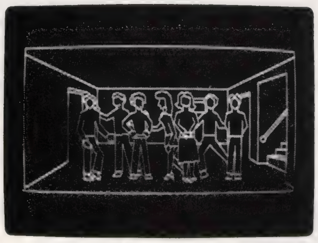
今後、続々と発売される同シリーズの日本語版に、迄う御期待。

総輸入元
STARCRAFT
株式会社　スター・クラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4　富沢ビル4F　☎(03)988-2988

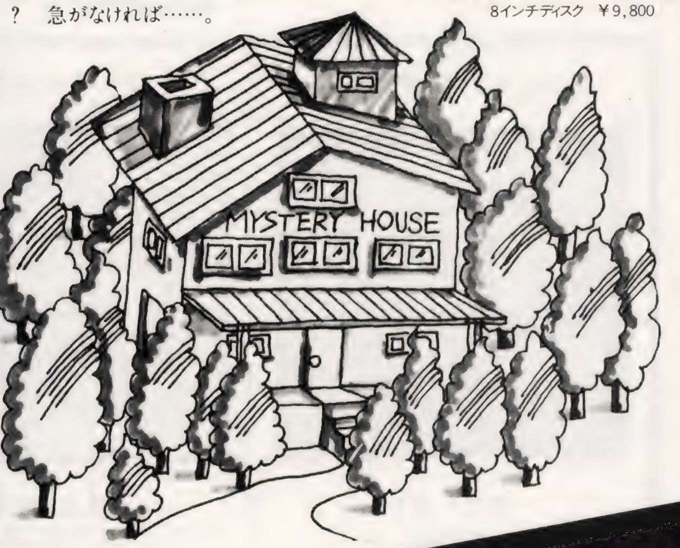
不気味な屋敷のなかで、友人たちが殺されていく！

ミステリーハウス

ある屋敷に集まっていた友人たちが、何者かの手によって次々に惨殺されていく。殺人者はどこかに姿を隠し、「私」の命も狙っている。油断は禁物だ。この屋敷のどこかに隠された莫大な金額の宝石を探し出し、一刻も早くここから抜け出さなくてはならない。友人の誰かが裏切り、殺人を続けているに違いない。宝石はどこだ？　急がなければ……。



価格　5インチディスク　¥8,800
8インチディスク　¥9,800

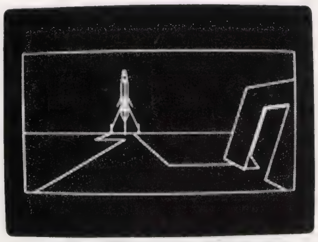


Sierra ON-LINE INC
＊MISSON ASTEROIDとMYSTERY HOUSEは、Sierra On-Line社の登録商標です。

地球に迫る小惑星、地球を守れ！

ミッションアステロイド

あるアステロイドベルトから、小惑星が地球めがけてつき進んでくる。このままでは、地球は滅亡してしまう。なんとかしなければ！　そして地球防衛計画が立てられた。地球防衛の使命を負うスペースシップの飛行士に選ばれたのは「君」だ。だが、宇宙船に乗り込むまでが第一の関門。しかも、それをくぐり抜けても、巨大な宇宙には、数々の危険が待ち受けている。



価格　5インチディスク　¥7,800
8インチディスク　¥8,800

ミステリーハウス、ミッションアステロイドに必要なシステム

PC-6001(本体、ディスクドライブ拡張ユニット、拡張BASIC、拡張メモリ)
※グラフィックス：カラー、ひらがな表示
PC-8801/PC-9801(5インチまたは8インチディスクドライブ)
※グラフィックス：白黒、カタカナ表示

※お近くに取扱い店がみつからず、入手困難な場合は、製品名、機種名、8インチ、5インチを明記の上当社宛、直接お申込み下さい。(送料500円)

Soft Proffer

在庫管理
お任せ下さい。

組立工場仕入，在庫管理
部品展開

¥ 250,000 送料共

製品作製登録

部品入庫

メインマスター

社内
在庫品
（MAX3500種）
登録項目
図番
品名
メーカ・型番
処理
仕入先
単価
発注点
発注料
全体使用個数
現在発注残

製品単位のマスター

１製品
構成部品
復数個
使用品も
管理
登録項目
図番
使用個数

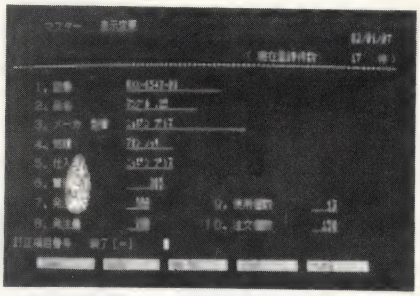
製品名
作成数料

50製品種/１ディスク
ディスクを交換して
何製品種でも可能

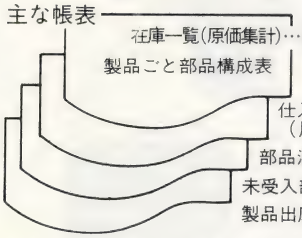
部品仕入
トランザクション
（自動作成）

仕入先
（MAX150社）
仕入先
図番
注文数

製品出庫



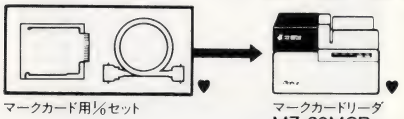
主な帳表



ハードウエア 構成
PC－8801（漢字），PC－8881，PC－8882
PC－8822，PC－8851

■特徴 新規に作製する製品（部品構成）を登録するのみでその使用部品の発注（仕入先ごと）事務を自動で行ないます。
また、部品構成登録は以前に同じような構成品が登録されていれば、それを利用できます。

PC−8801でマークカードを！



MZ-80MCR 用

マークカード⅙カード	¥55,000
接続ケーブル	¥15,000
コントロールソフト（別サンプルプログラム付）	¥15,000
合計	¥85,000

○お申し込みの際は葉書で注文内容明記の上お願い致します。

●振込口座
富士銀行宇都宮支店（普）854571

SP 株式会社 ソフトプロファー
宇都宮市松ケ峰2丁目6番3号 ☎0286−36−7226

マイコン・ベース銀座

3/25㊎ —

●先端のマイクロ●
エレクトロニクス
情報でいっぱい!

懸賞付謎解きクイズ
オリジナルゲームソフト
プレゼント

PC8001/PC8001MKⅡ
PC8800/MZ700シリーズ
FM7…をお買いあげの方に

コンサルティング
ビジネス用パソコンの導入
方法。普及機と高級機の
使い分け…など、詳細なデータで。

必須パソコン勢揃い!

新入社員も、OLも!
大学生も!高校生も!
中学生も!小学生も!

エレクトロニクス
時代の
ビジネスマン
OL、学生
必需品

ハンドヘルド
130台のハンドヘルドタイプのPCを常時展示・販売
フェア

あなたが参加する
マイコン工房
10色XYプロッターが描くアニメ
パソコンでコンピュータ・グラフィックス
即プリントアウト!コンピュータ・アイ

世界でも類のないショップ!

HANDHELD COMPUTER
EPSON HC-20
抜群の携帯性!
~~¥138,600~~(本体、ACアダプタ付)

SORD
クリエイティブ・コンピュータ
m5 エム・ファイブ
~~¥49,800~~(本体)
B5サイズに機能凝縮

松本零士
デザインの
テクノバッジ
もある!
マイコンキオスク

9面マルチテレビ
20インチモニターテレビ9台で
ショップ情報、商品情報を

A4サイズの
本格ビジネスパソコン
NEC PC-8200シリーズ
~~¥138,000~~(本体)

「見る」から、「創る」へ「学ぶ」へ「遊ぶ」へ。
パソコンテレビX1
SHARP
●CZ-800C(本体+キーボード)~~¥155,000~~
●CZ-800D(14型カラーディスプレイTV)
~~¥113,000~~
●システム価格/CZ-800C・D~~¥268,000~~

実践パソコン教室
ホーム、ホビーコースから、ビジネスコースまで
7階・教室で、好評開講中!!

講座番号 103
明日から仕事に活かせるif800パステルの活用法●申込先着20名
3/28・10時→5時・3/29・10時→4時(2日間)
受講料●一般(1名)12,000円●ビジネスパソコン研究会会員・テクノオフィス会員(1名)8,000円…昼食代を含む

講座番号 106
もうここまできたパソコンワープロの実践活用教室
3/29・4時半→7時●申込先着20名
受講料●一般(1名)3,000円●ビジネスパソコン研究会会員・テクノオフィス会員(1名)2,000円

お申込みはお早目に☎(03)535-3381(代) 〈実践教室予定〉●初めてパソコンを使うビジネスマンのための入門コース●CP/Mベースでの決定版といえる簡易言語“Super Calc”コース●パソコンを仕事に活かすビジネスマンのための“実践BACIC”コース●パソコンを仕事に活かすための“DISK BASIC”コース

100インチVTR画像で
10minシアター
パソコン関連情報やNEWSを

パソコン活用のバックアップを総合的に行います

全館 入学・進学・就職フェア

→ 4/15㊎

フェア期間中
特価セール実施中!

●現金特価は
係員におたずねください

銀座で
良いものを
安く!!

名機PC-8001の後継パソコン

NEC PC-8001mkII本体
~~¥123,000~~(本体)

エレクトロニクスの
沖電気
if800
model 30
HARD DISK TYPE

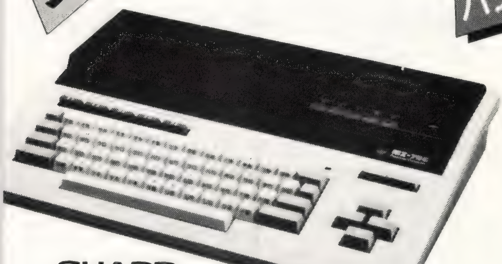
7MB
ハードディスク・タイプ
~~¥1,898,000~~(カラーモニタ)
~~¥1,638,000~~(グリーンモニタ)

1Fに専用コーナーも特設

入会金3,000円●会費1ヶ月1,000円
ビジネス・パソコン研究会
会員募集中!

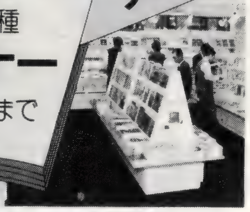
フェア

パソコン・ライフ
らくらくクレジット
●ボーナス一括払いも、どうぞ!!



SHARP
MZ-700シリーズ
驚異のハイコストパフォーマンス
- ●MZ-711 ~~¥79,800~~
- ●MZ-721(データレコーダ内蔵) ~~¥89,800~~
- ●MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ プリンタ内蔵) ~~¥128,000~~

フェア
豊富に5,000種
書籍コーナー
入門書から専門書まで



先端技術が夢中にさせる、興奮パソコン。
富士通 FM-7
~~¥126,000~~(本体、簡易言語ソフト付)

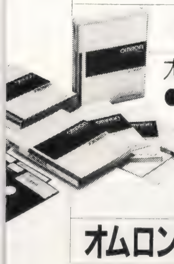
I/O 比較しながら選べる
周辺機器勢揃い
CRT(18機種) プリンター(11機種)
XYプロッター(12機種)音響カプラ、
カードリーダー、各種インターフェース、etc…
常駐専門コンサルタントにご相談を!

ソフト28,800本
日本最大!
フェア

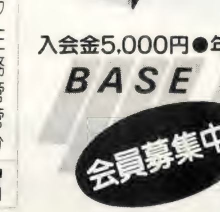
ホビーソフト25,000本
最新のゲームソフト、人気の
高いホビーソフトを3,000アイテム。

学習・教育ソフト3,000本
アスキー、ハドソンなど500アイテム勢揃い。

ビジネスソフト800本
オムロン・オリジナル・ビジネス・ソフトウェア
●新しいタイプの日本語簡易言語/JOB MATE
●アプリケーション・パッケージ/受付業務管理/受取手形管理/売上・入金管理/生産日程管理/電話料金管理/図書管理システム/テーマ管理ほか



オムロンが選んだ市販ソフトも豊富

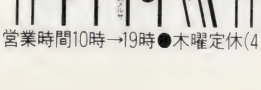


入会金5,000円●年会費3,000円
BASE CLUB
会員募集中!

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

MICOM BASE
GINZA

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21 ☎(03)535-3381(代)



銀座1丁目

営業時間10時→19時●木曜定休(4/1から水曜定休)

ビジネスソフト

新製品NEWS

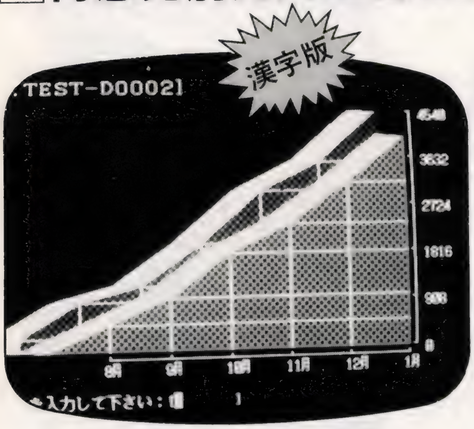
コンサイスシリーズ

ビジネス向け
イージーオペレーションソフト
for PC-9800

■カナ漢入力■漢字仕様■高解度ディスプレイ対応

当シリーズは、ハイグレードなプログラム構成で、一歩進んだビジネスワークを達成していただける秀れた内容。しかもBASICの知識のない方でも簡単に操作していただけるという、大へん扱いやすいソフトです。

1 得意先別売掛金管理 ディスク版———29,800円



●カナ漢字変換入力により得意先名などを読みやすく漢字で表示できます。●当社が蓄積したノウハウを駆使してマシン語で開発したISFシステムにより、得意先コードをユーザーの思いのままに決定できます。●検索機能を装備しているので、回収率等の条件を設定して、条件に合った得意先をリストアップできます。●グラフ表示で視覚化ができ、回収傾向などが一目で判別できます。●半年分のデータ保管が可能です。

カセット版ソフト紹介——Vol.①

BASIC演習

for PC-8800, PC-9800
カセット6本組 9,800円（ディスク版:20,000円）

当プログラムは、これからBASICの勉強を始めようという方に、画面上でわかりやすく説明したものです。問題も出題されますので、理解できたかどうかのチェックもできます。

<STEP>	<内 容>
演習Ⅰ	BASICの基礎
演習Ⅱ	画面出力・データ入力・処理制御
演習Ⅲ	グラフィック
演習Ⅳ	ディメンジョン・ソート
演習Ⅴ	プログラミング
演習Ⅵ	タイピング

ビジネス向け
ソフトウェアラインアップ

ディスク版

コンサイス・シリーズ　各29,800円
for PC-9800
——業務用イージーオペレーションソフト——
（カナ漢入力、漢字仕様、高解像ディスプレイ対応）

★得意先別売掛金管理　★仕入先別買掛金管理
★在庫管理　★財務(試算表)管理
★予算実績管理
▶カナ漢入力サブルーチン……………9,800円

本格派ビジネスシリーズ
for PC-8001, PC-8800, PC-9800, FM8, PASOPIA(T), if800model30/model20, MULTI16

★顧客管理　★財務会計
★給与計算　★グラフパッケージ
★基礎統計　★多変量解析
★効果検定　★株価分析
★BASIC演習　★簡易言語「HOAPS」

カセット版

for PC-8001, PC-8800, FM8, PASOPIA(T), mZ-80B/mZ-2000

★金銭出納帳　★財務分析
★成長・貢献・分析図(ポートフォリオ)— 以上各5,000円
★簡易言語「日本語ビジック」★得意先別売掛一覧表
★在庫管理　★予算統制(売上集計)
★資金繰り表　★損益分岐点算出
★売上計画シミュレーション　★売上分析(Zチャート)
★ABC分析(重点管理)★タイムカード計算
★BASIC演習 ——— 以上各9,800円
★基礎統計 …………………28,000円

※ディスク版、カセット版とも、機種によっては一部未開発のソフトもあります。詳細はお問合せ下さい。

PC-8001用ソフト

★アセンブラ(8080)ROMセット………25,000円
★アセンブラ(Z-80)ROMセット………25,000円
★ディスクアセンブラ(Z-80)…………30,000円
★逆アセンブラROM ……………………9,800円
★CAP-X(国家試験対策用)ROM… 20,000円

コンバーションプログラム　各20,000円

★PC-8001 ⟷ IF800/20
★PC-8001 ⟶ マルチ16
★PC-8001 ⟶ FM8
★PC-8001 ⟷ パソピア(T)
★IF800/20 ⟶ FM8
★IF800/20 ⟶ マルチ16

日本マイコン学院
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F) ☎06(374)0848

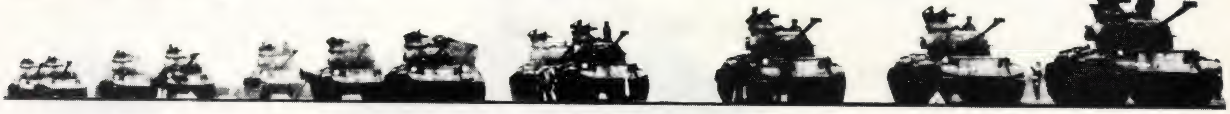
ゲームソフト

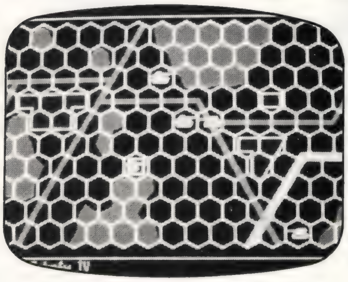
グラフィックシミュレーションゲーム

楽しさBIGに新登場

シミュレーションゲームにグラフィックがプラスされて、面白さがますますスケールアップしてきた。

〈カセット版〉●PC-8801●PC-9801●X1●FM7/FM8〈ディスク版〉●PC-8801●PC-9801

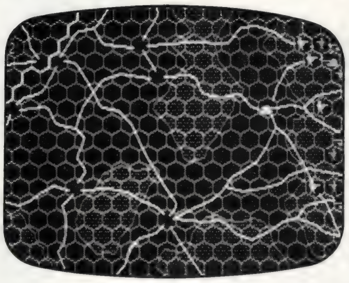




タンクコンバット

カセット版	4,200円
ディスク版	6,500円

このゲームは第2次世界大戦末期のヨーロッパ大陸における戦車戦をシミュレートしたものです。あなたはドイツ軍戦車部隊の指揮官。コンピュータが指揮する連合軍戦車部隊と戦ってください。連合軍の司令部を破壊するかすべての戦車を破壊するとあなたの勝ちです。



バルジ大作戦

カセット版	4,500円
ディスク版	7,000円

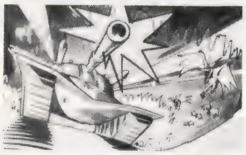
第2次世界大戦末期の1944年12月16日、深い霧に包まれたアルデンヌの森にドイツ機甲部隊のエンジン音が響きわたった。ドイツ軍最後の大反攻作戦が開始されたのである。あなたは連合軍の指揮官として、ドイツ軍の攻撃を食い止めることができるだろうか。

クイックアドベンチャーシリーズ（マシン語使用）

新発売

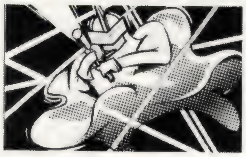
for PC-8001 PC-8001MKII 各3,000円

G-1151 アイスモンスター



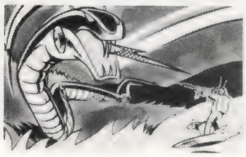
洞窟内に生息するモンスター達。あなたは戦車コロッサスを操縦して、この無数の敵を全滅させてください。

G-1152 メタモルフォーシィス



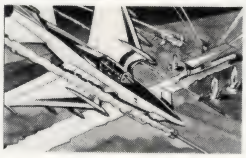
移動、変形をくり返す謎の物体を操作して、敵を打ち殺してください。でも相手は難敵、殺しても残骸が残るのだ。

G-1153 ブラックスネーク



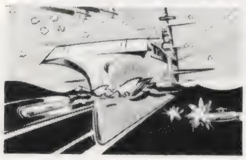
このヘビは獲物を食べるたびにどんどん尾が長くなり、スピードを増してくる。さて、頭をぶつけずにどれだけ長くできるか。

G-1154 スカイシィップ



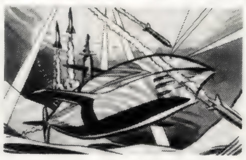
地球連邦軍の戦闘空母シーウルフは、海底王国のポットと同様に反乱軍のスカイシップにも攻撃を開始した。

G-1155 シーウルフ



海底王国を探るため太平洋上にいたシーウルフ部隊は、反乱軍のスカイシップ5台に一斉攻撃を浴びせられた。

G-1156 ポットメーカー



シーウルフ戦より帰還途上、一隻のポットメーカーが連邦軍のシーウルフと3種の魚雷により攻撃を加えられた。

新発売 2in1シリーズ

1本で2倍楽しめるお買得パッケージ

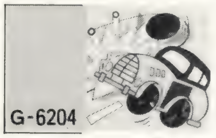
ツーゲームイソワン

各3,000円
for X1, FM7/FM8

G-6201
A面：ルパン四世
B面：アトランティス

G-6202
A面：SL
B面：逆襲地下帝国

G-6203
A面：ザ・ディープ
B面：クレージーストーン



G-6204
A面：カークラッシュ
B面：サーチャー

G-6205
A面：灰になるまで
B面：コンクリートブロック

G-6206
A面：シティ・シューティング
B面：サンド・ウォーズ

2in1シリーズ
各2,800円
for PC-8001
★24種、好評発売中！

サポートセンター ●東京☎03(366)3471 株式会社データマック内 ●姫路☎0792(24)0531 株式会社西松屋内

取扱い販売店募集！

★ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい
（取引銀行：三和銀行大阪駅前支店、普通No.82495日本マイコン学院）

日本マイコングループ

ぼくの家庭教師

「いんぷっと学習シリーズ」は学習用トラの巻、有能な家庭教師だ。各パッケージには必修内容がギッシリつまっていて、それが次々とディスプレイ画面に登場する。だから、マイコンとマンツーマンで無駄なく学習できる。マイコン大好き少年なら、まるでTVゲームで遊ぶように楽しく学習できて、学力アップは間違いなしだ。

いんぷっと学習

シリーズ第一弾

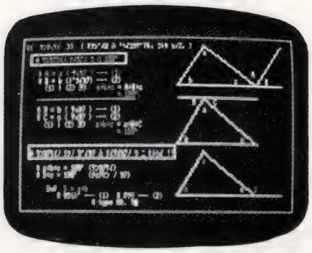
中学生向けパッケージ　定価3,600円

機種
PC-8001・PASOPIA-T・MZ-80B

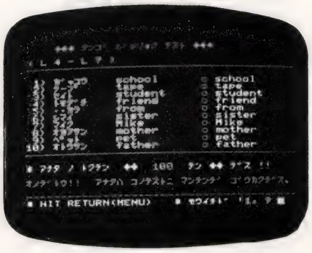
中学数学　図形の基礎	I-01	基本作図と条件を満たす点
	I-02	面積公式とその応用
	I-03	体積、表面積の公式とその応用
	I-04	平行線の性質、対頂角
	I-05	三角形・四角形・多角形の内角・外角
	I-06	証明問題の基礎(三角形)
	I-07	証明問題の基礎(平行四辺形)
	I-08	平行線と線分の比
	I-09	三角形の相似
	I-10	中点連結定理・内心外心重心
	I-11	円(円周角・接弦定理・内接四角形)
中学英語　基礎編	I-41	1年英単語(プリンス)
	I-42	2年英単語(プリンス)
	I-43	3年英単語(プリンス)
	I-44	1年英単語(ホライズン)
	I-45	2年英単語(ホライズン)
	I-46	3年英単語(ホライズン)
	I-47	動詞の活用
	I-48	楽しい単語ワーク
中学英語　高校入試編	I-61	同音異議語・反意語
	I-62	発音問題
	I-63	前置詞
	I-64	接続詞
	I-65	助動詞
	I-66	必修連語
	I-67	現在完了
	I-68	受動態
	I-69	動名詞
中学理科　第一分野	I-81	力のつりあい・合成
	I-82	斜面・仕事量
	I-83	水圧器・大気圧
	I-84	オームの法則・抵抗
	I-85	電力・ジュールの法則
	I-86	原子記号
	I-87	化学式(分子式)
	I-88	化学反応式

※PC-8001用ソフトは電波新聞社から発売されております。

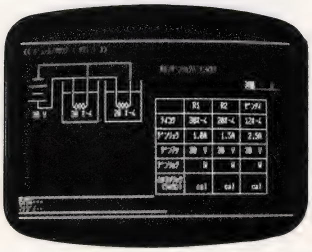
中学数学　図形の基礎



中学英語　基礎編



中学理科　第一分野



nm 日本マイコン学院
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)……☎06(374)0848

フロッピー・ディスク・ベースの
アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。
各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

- PC-9800用接続コネクター(CRC-FD8用)
  ￥7,000

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

- **マルチバス™コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**￥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**￥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **CRC-86™バスFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**￥48,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **PC8801用FDCボード**
  CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。 **￥29,800円**(PC8801との接続ケーブル付き)
- **PC8001/8801用FDCボード**
  CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。　**￥37,000円**(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86™バスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

コンピュータ・リサーチ株式会社

〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

■販売代理店

関東地区:真光無線㈱ラジオ会館7F☎03(253)5085マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 ㈱小沼電気商会ラジオ会館6F☎03(251)2311 ㈱コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**:日本電子機材㈱☎06(385)6707 上新電機㈱J&P☎06(644)1413 上新電機㈱1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 ㈱コム☎06(347)1381 **名古屋地区**:㈱栄電社はそこんらんど☎052(583)9139 ㈱タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

実績と信頼を未

全国約1,000軒のマイコンショップの店頭に、より

アイ.シー

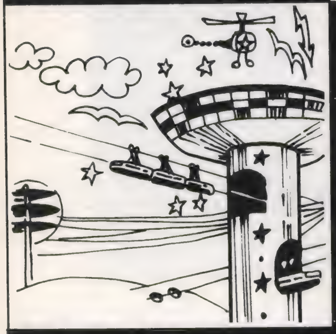
PERSONAL MEDIA

オーク

ASCII

SCC 東京

FUJI FILM



Computer11

マイクロ・テクノロジー研究所

Addcom

フェアメイト

日本マイコン学院

Apollo Technica

EPSON

ACP

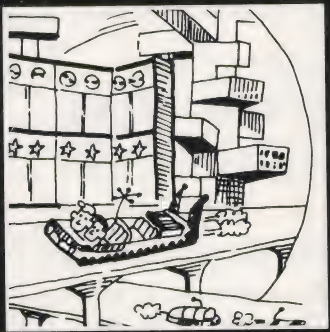
HAL研究所

commodore

SHINKO

フタバ図書

加賀電子



リットーミュージック

アスキー・マイクロソフト

宮崎マイコン

タイニーソフト

コクヨ

AMDEK

KOHJINSHA

ZAT SOFT

システム・ソフト

Tmd システムズ

有名ブランドの流通パイプ！

トータルサプライ流通事業部では、大手百貨店・家電量販店等、全国約1,000軒のマイコンショップに、あらゆるすぐれたマイコン関連商品を納品しております。

しかしながら単に商品を供給する役割から、いかにして知識と商品を提供するか…。マイコンの未来をみつめ、トータルサプライは積極的にお応えします。

来に向けて・・・！

良い商品をベストチョイスしてお届けしています。

システムズ フォーミュレート

COM

精工舎

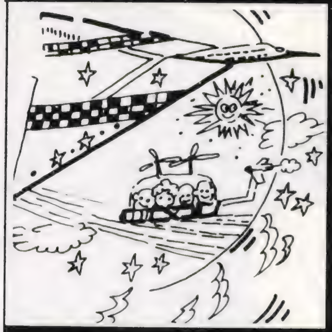
光栄マイコンシステム

関東電子

CHAMPION SOFT

Tecno Soft

CSK



MICRO COMPUTER CROSSTALK

デービー・ソフト

ベーシックシステム

テクニカルソフト

HUDSON SOFT

マイコンショップ北九州

アスターインターナショナル

COMPAC

コナミ工業

マイクロキャビン

SANWA SUPPLY INC.

普賢電子（ふげんでんし）

磁気研究所

Pax Electronica Japan

富士音響

テックメイト

カナカ電機

TECHNICAL SUPPLY

ニチコン

高電社

TOTAL SUPPLY

アドコム電子(株)流通事業部

流通事業部・業務部・通販部　〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN

技術部　〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)

大阪営業所　〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)

東京営業所　〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)

U.S.A.　6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

日本語簡易言

ビジネス用

新製品PC-PAL日本語は、パソコンを本格的にビジネスで使えるようにした簡易言語。漢字、ひらがななどの日本語を自由に使って、検索、ソート、計算などの様々な作業を可能にしたビジネス用日本語簡易言語の決定版です。
PC-PAL日本語は、各大塚OAセンター、OAショップで展示・販売されています。お気軽にお越しになって、その優れた性能をお確めください。

パソコン用ソフト
¥120,000

OAの専門商社
株式会社 大塚商会

本　　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6 ☎06(458)6021

大塚OAセンター		大塚OAショップ	
本　社	☎03 (264)3811	新　宿	☎03 (366)4521
八重洲	☎03 (281)4711	立　川	☎0425(27)6411
横　浜	☎045(453)1341	八王子	☎0426(26)6301
大　宮	☎0486(45)5521	田　端	☎03 (810)1511
大　淀	☎06 (458)2501	越　谷	☎0489(87)1711
		船　橋	☎0474(34)5211
		松　戸	☎0473(46)1211
		千　葉	☎0472(48)1721
		藤　沢	☎0466(27)8151
		綾　瀬	☎03 (628)3621

資料請求券
PAL日本語
マイコン

（詳しい資料進呈）
※下記の請求券を本社企画室までお送りください。詳しい資料をさしあげます。

語の決定版。

新たに加わった10の機能

1 日本語使用ソフト

PC-PAL日本語の最大の特長。項目名、タイトル、データ、オペレーションガイダンス、補助説明などが分かりやすい日本語になりました。

2 オートジョブプログラミング機能

一連のオペレーションを自動的に機械が記憶し、実行する機能です(JCLの自動登録)。たとえば、計算→ソート→プリントアウトといった一連の仕事の流れを自動的に処理できます。

3 マニュアルレス機能

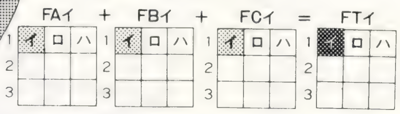
コマンドを使用中、そのコマンドの使い方が分からなくなった時、いつでも画面で詳細説明が見られます。

4 拡張したヨコ桁数、項目数

ヨコ桁数をPC-PAL IIの230から254へ拡張。項目数も20から、50まで自由に取れるようになり、管理帳票の充実がはかれます。

5 ファイルサマライズ機能

複数のファイルのレコードを合計し、合計ファイルを作ります。図の場合、各ファイルFA、FB、FCそれぞれのイの部分を合計したい時、この機能でFTイ＝FAイ＋FBイ＋FCイが求められます。



6 豊富な入力方式

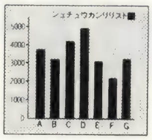
①カナ漢字変換入力方式、②キーボード文字(半角)の漢字モード(全角)直接変換入力方式、③ひらがな変換入力方式に加えて、④JISコード(16進)入力と⑤各種記号が表示選択により入力できます。

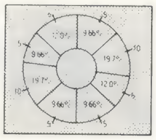
7 完全画面編集機能

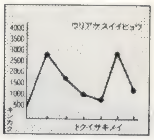
カーソル移動により、ディスプレイ画面上の漢字データや数字データを自由に編集できます。もちろんデータの削除、追加は自在。今までの複雑なデータ修正を改めました。

8 XYプロッタによる作図機能

PALファイルから、棒グラフ、円グラフ、折線グラフが描けます。(オプション)







9 IBM標準フォーマット変換機能

IBMの標準フォーマットによるファイルをPAL-FILEに変換できます。逆にPAL-FILEをIBM標準フォーマットに変換することも可能。オフコンなどの上位機種のデータファイルをPALで利用することもできます。(オプション)

10 豊富なユーティリティシリーズ

PC-PALをより有効に利用していただくために、ユーティリティシリーズも充実させました。PAL-WRITER…PC-PAL日本語で作られたデータファイルをもとに、指定された書式に従ってけい線で囲み、漢字でプリントアウトするプログラムです。プリント書式は自由に指定できます。PAL-LETTER…PC-PAL日本語で作られたデータファイルをもとに、漢字でダイレクトメールの宛名印刷を行えるプログラムです。

新発売

PC-PAL日本語

凄いクレジットが現われた!

NEW

PC-8001 markII シリーズ

PC-8001の後継機誕生
メモリー容量を四倍……
グラフの表示能力も……　強化
漢字処理もOK

PC4-1

PC-8001markII(本体)	¥123,000
PC-8044K(家庭用TVアダプター)	¥13,500
PC-6082(カセットデーターレコーダー)	¥19,800
SEIKO GP-250F(プリンタ)	¥59,800
プリンターケーブル	¥4,500
標準価格	¥220,600

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㋭ 2.0万×8回

PC4-2

PC-8001markII	¥123,000
PC-8001markII-01	¥32,000
National TR-120T1(グリーン2,000文字)	¥34,800
PC-6082	¥19,800
EPSON RP-80(プリンタ)	¥89,000
プリンターケーブル	¥4,500
ROMキット(ハードコピーROM)	¥9,800
標準価格	¥312,900

頭金¥0 ¥1,200×48回 ㋭ 3.5万×8回
¥5,100×36回 ㋭ 2.4万×6回

PC4-3

PC-8001markII	¥123,000
PC-8001markII-01	¥32,000
RGB Vision-III(カラー2,000文字)	¥99,800
disk-80PmarkII(ディアル5″FDD)	¥123,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥7,000
CBL-2(FDD接続ケーブル)	¥5,000
Scoth745-0 5枚(ブランクディスケット)	¥11,000
EPSON RP-80(プリンタ)	¥89,000
標準価格	¥489,800

頭金¥0 ¥1,600×60回 ㋭ 4.5万×10回
¥4,100×60回 ㋭ 3万×10回

独走!月々1,000円。今年こそ!

PC4-4 フルセット

PC-8001markII	¥123,000
PC-8001markII-01	¥32,000
PC-8801-02(増設RAMボード)	¥58,000
PC-8058(カラー2,000文字)	¥99,800
PC-8826(カラープロッタープリンタ)	¥148,000
disk-80PmarkII	¥123,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥7,000
CBL-2	¥5,000
Scoth745-0 5枚(ブランクディスケット)	¥11,000
標準価格	¥606,800

頭金¥0 ¥1,700×60回 ㋭ 6万×10回
¥5,000×60回 ㋭ 4万×10回

PC-8801 シリーズ

PC4-5

PC-8801(本体)	¥228,000
SHARP 12M18B(グリーン4,050文字)	¥44,800
PC-8801-01(漢字ROM)	¥38,000
PC-6082	¥19,800
EPSON RP-80	¥89,000
プリンタケーブル	¥4,500
ROMキット(ハードコピーROM)	¥9,800
標準価格	¥433,900

頭金¥0 ¥1,500×60回 ㋭ 4.5万×10回

PC4-6

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥38,000
PC-8853K	¥188,000
PC-8822	¥234,000
PC-8881(8″FDD)	¥442,000
Scoth 745-0 10枚(ブランクディスケット)	¥24,000
標準価格	¥1,154,000

頭金¥0 ¥4,400×60回 ㋭ 10万×10回
¥10,300×60回 ㋭ 6.5万×10回

PC4-7

PC-8801	¥228,000
SHARP 14M-114C(カラー4,050文字)	¥168,000
8D-8K(接続ケーブル)	¥2,200
PC8801-01	¥38,000
disk-80PmarkII	¥123,000
CBL-2	¥5,000
PC-8834-2W(システムディスク)	¥5,000
EPSON FP-80	¥153,800
Scoth745-0 5枚	¥11,000
標準価格	¥734,000

頭金¥0 ¥1,700×60回 ㋭ 7万×10回
¥5,900×60回 ㋭ 4.5万×10回

PC4-8 PC4-7のFP-80をNK-3618-22に変えた場合

NK-3618-22(漢字プリンタ)	¥234,000
標準価格	¥816,200

頭金¥0 ¥1,700×60回 ㋭ 8万×10回
¥5,000×60回 ㋭ 6万×10回

クレジット手数料率　差・歴然!これはもう僕たちのクレジットだ!

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

颯爽プライス・超低金利！

PC-8200シリーズ

ハンドヘルドパソコン中、最大の記憶容量。128KB 40桁×8行の大型液晶表示装備

PC4-9

PC-8201(本体)	¥138,000
PC-8206(ROMカートリッジ)	¥ 49,500
PC-8201-06(漢字ROM)	¥ 12,000
PC-8271-01(ACアダプター)	¥ 1,500
標準価格	¥201,000

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㋭ 2.2万×8回

PC-9801シリーズ

8ビットのキャリアを活かせる16ビット

PC4-10

PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
RGB Vision-III(カラー2,000文字)	¥ 99,800
8D-8K	¥ 2,200
PC-6082	¥ 19,800
PC-9801-03(CMTインターフェース)	¥ 15,000
EPSON RP-80	¥ 89,000
プリンタ ケーブル	¥ 4,500
標準価格	¥568,300

頭金¥0 ¥1,100×60回 ㋭ 6万×10回
¥5,100×60回 ㋭ 3.6万×10回

PC4-14

N5231-01(グリーン)	¥748,000
N5235-01(キーボード)	¥ 50,000
N5231-51(日本語付加機構)	¥ 70,000
N5231-52(グラフィック付加機構)	¥168,000
N5233-10(プリンター)	¥234,000
U-16400(ソート/マージ)	¥150,000
U-16401	¥ 60,000
U-16410(Tool S-F)	¥ 30,000
標準価格	¥1,510,000

頭金¥0 ¥11,000×60回 ㋭ 10万×10回
¥25,000×48回 ㋭ 5万×8回

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。
各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。
これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。
しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全フォローです。
ソフトもハードもクレジットOKです。

いま、見極めてほしい。
ツールとしての通信販売

これはもう僕たちのクレジットだ！

PC4-11

PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
SHARP 14M-114C	¥168,000
8D-8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
disk-80PmarkII	¥123,000
PC-9834-2WA(N-BASICシステムディスク)	¥ 7,000
PC-9835-2W(N88-BASICシステムディスク)	¥ 7,000
EPSON FP-80	¥153,800
CBL-2	¥ 5,000
Scoth745-0 5枚	¥ 11,000
標準価格	¥815,000

頭金¥0 ¥1,700×60回 ㋭ 8万×10回
¥10,000×60回 ㋭ 3万×10回

PC4-12 ビジネスコース

PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
PC-9801-02(増設RAM)	¥ 72,000
PC-9805(PC-9801-02への増設RAMボード)	¥ 30,000
PC-8853K(カラーCRT)	¥188,000
PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
PC-9881(8"FDD)	¥388,000
標準価格	¥1,250,000

頭金¥0 ¥11,000×60回 ㋭ 7.5万×10回
¥5,100×60回 ㋭ 11万×10回

N5200/05シリーズ

月々1,000円で買える！

PC4-13

N5231-03	¥648,000
N5235-01	¥ 50,000
標準価格	¥698,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㋭ 7万×10回

5インチデュアルフロッピー

アイテムdisk80markII シリーズ

d4-1 レイセットNEC DOS

disk-80PmarkII	¥123,000
CBL-2	¥ 5,000
レイセットNEC DOS	¥ 48,000
標準価格	¥176,000

頭金¥0 ¥1,100×36回 ㋭ 2.5万×6回

d4-2

disk-80PmarkII	¥123,000
CBL-2	¥ 5,000
EPSON RP-80(ケーブル付)	¥ 89,000
ROMキット	¥ 9,800
標準価格	¥226,800

頭金¥0 ¥1,100×36回 ㋭ 3.4万×6回

ボーナスのNew展開

■ボーナスの回数及び全額を自由に設定できます。

1年目	夏	冬	2年目	夏	冬	3年目	夏	冬	4年目	夏	冬	5年目	夏	冬
	0円	0円		0円	0円		1万	2万		0円	3万		5万	2.5万

アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668㈹
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

差・歴然！ その差でプラスαを買おう！

青少年は興奮する

頭金なし　全国送料無料

FM7対応機
業界唯一のハイスピード
disk-80FmarkⅡ シリーズ

d4-3

disk-80FmarkⅡ	￥128,000
CBL-3	￥ 5,000
disk-I/O F	￥ 15,000
EPSON RP-80	￥ 89,000
標準価格	￥237,000

頭金￥0　￥1,300×42回　ボ　3万×7回

MZ-80B, MZ-2000対応機
disk-80BmarkⅡ シリーズ

d4-4

disk-80BmarkⅡ	￥138,000
CBL-4	￥ 5,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)	￥ 10,000
MZ-IU01	￥ 37,000
GP-250FA	￥ 79,800
プリンタ ケーブル	￥ 7,500
標準価格	￥277,300

頭金￥0　￥1,000×48回　ボ　3.2万×8回

パソコンテレビX1シリーズ

MZ4-1

CZ-800C	￥155,000
CZ-800D	￥113,000
CZ-8GR(グラフィックRAM)	￥ 32,000
標準価格	￥300,000

頭金￥0　￥1,600×60回　ボ　2.5万×10回

MZ4-2

CZ-800C	￥155,000
CZ-800D	￥113,000
CZ-8GR	￥ 32,000
CZ-8KR(漢字ROM)	￥ 38,000
CZ-800P(プリンタ ケーブル付)	￥142,800
CZ-800F(5"フロッピーケーブル付)	￥198,000
CZ-8FP(I/Oボックス)	￥ 11,800
CZ-8FA(マスターディスケット)	￥ 24,000
標準価格	￥714,600

頭金￥0　￥2,200×60回　ボ　7万×10回
　　　　￥7,200×60回　ボ　4万×10回

東芝
日本語ワードプロセッサ

TOSWORD JW-1　標準価格　￥648,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ　6.5万×10回
　　　　￥11,800×60回　ボ　0

SORD M-5

M-5(本体)	￥ 49,800
ジョイパット	￥ 10,000
標準価格	￥ 59,800

頭金￥0　￥1,500×20回　ボ　1万×3回

独走！月々1,000円。今年こそ！

富士通 FM7

FM4-1

FM7	￥126,000
MB22405(漢字ROM)	￥ 35,000
disk-80FmarkⅡ	￥128,000
CBL-3	￥ 5,000
disk-I/O F	￥ 15,000
SM07317-F121(システムディスケット)	￥ 7,000
SHARP12M-212C(カラー2,000文字)	￥ 99,800
標準価格	￥415,800

頭金￥0　￥2,200×60回　ボ　3.5万×10回

FM4-2

FM7	￥126,000
MB22602(家庭用TVアダプター)	￥ 13,500
標準価格	￥139,500

頭金￥0　￥1,100×36回　ボ　1.9万×6回

FM4-3 フルセット

FM7	￥126,000
12M-212C	￥ 99,800
MB27501	￥ 12,800
MB27404(ドットプリンタ)	￥ 89,000
MB28021(Z80カード+CP/M80)	￥ 35,000
MB22405(漢字ROMカード)	￥ 35,000
disk80FmarkⅡ	￥128,000
CBL-3	￥ 5,000
disk-I/O F	￥ 15,000
SM07317-F121(システムディスケット)	￥ 7,000
標準価格	￥552,600

頭金￥0　￥1,500×60回　ボ　5.5万×10回

富士通 FM11

FM4-4

FM11(EX)　標準価格　￥398,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ　4万×10回
　　　　￥5,900×30回　ボ　5万×10回

FM4-5

FM11(EX)	￥398,000
SHARP14M-114C	￥168,000
8D-8K	￥ 2,200
MB28111(漢字ROM)	￥ 46,000
標準価格	￥614,200

頭金￥0　￥1,900×60回　ボ　5万×10回

FM4-6

FM11(AD)	￥338,000
MB28111(漢字ROM)	￥ 46,000
SHARP 14M-114C	￥168,000
8D-8K	￥ 2,200
MB27608(増設用FDD)	￥ 65,000
RP-80(プリンタ)	￥ 89,000
MB26524	￥ 6,800
標準価格	￥715,000

頭金￥0　￥1,700×60回　ボ　7万×10回

クレジット手数料率　差・歴然！これはもう僕たちのクレジットだ！

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

ハードもソフトもクレジット！組み合せ自由！☎1本

NEC

型名	品名	標準価格 (円)	回数	月々のお支払金額 (円)	ボーナス時金額 (円)
PC-9801	CPU	298,000	60	1,100	28,000
				5,700	0
PC-9801-01	漢字ROMボード	40,000	12	1,100	13,000
				3,200	0
PC-9801-02	増設RAMボード	72,000	12	1,000	29,000
				5,900	0
PC-9805	増設RAM	30,000	6	1,400	20,000
				4,700	0
PC-9881	8″ フロッピーディスクユニット	388,000	60	1,900	31,000
				7,100	0
PC-8801	CPU	228,000	36	1,500	30,000
				6,500	0
PC-8801-01	漢字ROMボード	38,000	6	1,800	25,000
				6,000	0
PC-8822	漢字プリンタ	234,000	48	1,800	20,000
				5,200	0
PC-8853K	カラーCRT	188,000	60	1,500	25,000
				5,700	0
PC-8881	8″ フロッピーディスクユニット	442,000	60	1,700	30,000
				8,100	0
NM9100RO	漢字プリンタ	220,000	48	1,500	20,000
				4,800	0
PC-8001mkII	CPU	123,000	24	1,600	22,000
				5,300	0
PC-8201	CPU	138,000	24	1,000	30,000
				6,000	0
PC-8206	RAMカートリッジ	49,500	24	1,500	15,000
				4,000	0

SHARP

型名	品名	標準価格	回数	月々のお支払金額	ボーナス時金額
MZ-731	CPU カセットプリンタ付	128,000	24	1,400	25,000
				5,500	0
MZ-721	CPU カセット付	89,800	12	1,500	35,000
				7,300	0
MZ-711	CPU	79,800	12	1,500	30,000
				6,500	0
X-1(セット)	CPU	268,000	36	1,800	38,000
				8,100	0

富士通

型名	品名	標準価格 (円)	回数	月々のお支払金額 (円)	ボーナス時金額 (円)
FM-7	CPU	126,000	24	1,800	22,000
				5,400	0
FM-8	CPU	218,000	36	1,100	33,000
				6,600	0
FM-11 (EX)	CPU	398,000	60	1,800	35,000
				7,700	0
FM-11 (AD)	CPU	338,000	60	1,500	30,000
				6,500	0
FM-11 (ST)	CPU	268,000	48	1,300	30,000
				6,300	0
MB-28041	8088カード	80,000	12	1,900	28,000
				6,500	0
MB-28111	漢字ROMカード	46,000	12	1,200	15,000
				3,700	0

SHARP(CRT)

型名	品名	標準価格	回数	月々のお支払金額	ボーナス時金額
12M-212C	カラー(CRT) 2,000文字	99,800	24	1,600	15,000
				4,100	0
14M-114C	カラー(CRT) 4,050文字	168,000	24	1,800	28,000
				6,400	0
14M-111C	カラー(CRT) 1,000文字	67,800	12	1,900	20,000
				5,200	0
12M-15B	グリーン(CRT) 2,000文字	29,800	6	1,700	18,000
				4,700	0
12M-13B	グリーン(CRT) 2,000文字	39,800	6	1,800	25,000
				5,900	0
12M-18B	グリーン(CRT) 4,050文字	44,800	12	1,800	10,000
				3,400	0

(CRT)

型名	品名	標準価格	回数	月々のお支払金額	ボーナス時金額
RGB Vision-III	カラー(CRT) 2,000文字	99,800	36	1,700	5,000
				2,500	0
TR-120T1	グリーン(CRT) 2,000文字	34,800	6	1,500	20,000
				4,900	0

プリンタ

型名	品名	標準価格	回数	月々のお支払金額	ボーナス時金額
FP-80	PC用	153,800	24	1,700	25,000
RP-80		89,000	12	1,900	30,000
GP-250F		59,800	12	1,500	20,000

ハードのメンテナンスは

当社、集荷便が、集荷に伺います。地方のお客様も安心のシステム完備です。(保証期間は無料)

ボーナスのNew展開

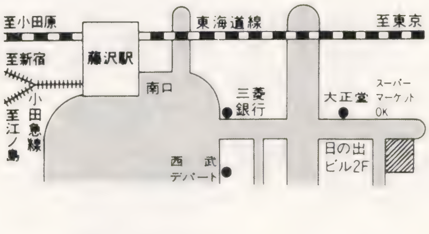
■ボーナスの回数及び全額を自由に設定できます。

1年目	夏	冬	2年目	夏	冬	3年目	夏	冬	4年目	夏	冬	5年目	夏	冬
	0円	0円		0円	0円		1万	2万		0円	3万		5万	2.5万

アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668代
〒251 藤沢市南藤沢8―1―202

NECマイコンショップ
I/Oポート湘南

○NECマイクロコンピュータ、パーソナルコンピュータのサービスが開始されました。今まで東京、横浜とご不便をおかけしましたが、ソフト・ハードのサービス等はどしどしお申し付け下さい。
○マイコン・パソコンの故障はお買いもとめの店に限らず、お持ち下さい。
○新製品PC-8200・PC-8001markII・PC-9800など、全NECパーソナルコンピュータを展示してあります。



NECマイコンショップ
I/Oポート湘南

〒251 藤沢市南藤沢8-1-201
TEL 0466(27)1626

あなたのPC(ピー・シー)をより効果的に、より手軽に!!

PC-NEO® V2.0がビジネスを革命た(かえ)!

汎用データ処理 ノン・コマンドプログラム

PC-9801版 / PC-8801版 / PC-8001版 / PC-8001mkII版

PC-NEO V2.0は"メニュー選択形式"!

PC-NEOの機能

1. 表示する項目を移動させる機能
2. 画面上で直接に編集する機能
3. ファイルを転記する機能
4. データの検索や分類する機能
5. 縦と横を計算させる機能
6. 作表(プリント)機能
7. 帳票の作製・打ち出し機能
8. 作成した項目を確認する機能
9. グラフを作る機能
10. ファイルの形式を自由に変換する機能
11. ファイル・バックアップ機能
12. レコードの挿入・削除機能
13. 集計機能

特 長

1. PC-NEOは操作が簡単な作業メニューを選択する方法を採用しており、16の強力なメインメニューを持っています。
2. PC-NEOシリーズはパーソナルコンピュータPC-9801、PC-8801、PC-8001、PC-8001mkII 用汎用データ処理ノン・コマンドのプログラムです。
3. BASICは全く不要、しかも数時間の学習でマスターできます。
4. 操作はモニター画面の問に番号を指定するだけです。
5. プログラムは次のように非常に簡単な操作で使用できます。

●まずコンピュータで行なわせる内容を決める。●PC-NEOファイル設計書に項目などを書き込む。●画面やプリンタに出す帳票のフォーマットを指定する。●品名・単価・数量などのデータを入力する。同時に変更や追加も行なえる。●帳票やグラフをプリンタにプリントする。

価 格

《マニュアル・ディスケット2枚付》

型名	言語	システム	価格
PCN-3131	N-BASIC	PC-8001/5インチ2Wディスク	¥65,000
		PC-8801/ 〃 〃	
PCN-3188	N_{88}-BASIC	PC-8801/5インチ2Wディスク	¥65,000
PCN-8188	N_{88}-BASIC	PC-8801/8インチディスク	¥67,000
PCN-8198	$N_{88(86)}$-BASIC	PC-9801/8インチディスク	¥67,000

N-BASICをN_{88}-BASICに変換!

DISK AID(エイド)

PC-8801版

PC-8801専用ディスクユーティリティ

■ディスクの中味を全てあなたの監視の許に、更にN-BASICから、N88-BASIC変換機能も搭載!!

■8インチ、5インチ(両面倍密)、5インチ(片面倍密)と全てを自動的にカバーする強力な処理能力!!

■7つの処理メニュー、18のサブ処理メニューを使うことにより、ディスクをあなたの意のままに使えます。

《2種類のメディアで発売!》 各ディスケットマニュアル付

メディア	価格
8インチ ディスケット (PCN-5588-1)	¥36,000
5インチ ディスケット (PCN-5588-2)	¥35,000

NEC PCシリーズ用

ネオローグ電子(株)オリジナルハード

- デジタルI/Oボード(PCN-1201)
- 16ch・12ビットA/D変換ボード(PCN-1209)
- 4ch・12ビットD/A変換ボード(PCN-1208)
- プリンター切替器(PCN-2302)
- MT-2-24 接続ボード(PCN-1200)
- 8ビット・8chA/D変換ボード(PCN-1203)
- 256KB RAMボード(PCN-1206A)
- 32KB ROMボード(PCN-1205)
- ロジックボードPC-LOG(PCN-0101)

NEC Bit-INN 東京システムセンターセミナー受付中! ☎03-255-4006(担当:豊田)

当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717/梅田ショールーム☎06-347-1381、マイクロ・コンピュータ真光(ラジオ会館☎03-253-5085、ニュー千代田ビル☎03-251-1523)、日本電子販売㈱☎03-255-4571、㈱COM☎03-555-1875、ソフトハウスCOM☎03-251-5721、マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。

エンジニア募集

年令/20才~35才、給料/15万円~50万円
※委細面談
☎03-253-0301(担当/宇梶)

NEOLOG

ネオローグ電子株式会社

本社/〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル
☎03-253-0301㈹ ファックス03-255-5674

資料請求券 マイコン4

LOSS OF TIME コンピューターだって、イライラしてるんだ!!

早く次のJOBへ移りたい。でもプリントアウトの時間待ち。イライラ…。オペレーターはもちろん、コンピューターもきっとイラ立ちを覚えているハズ。そこでおすすめするのが、新登場PRINT BANK SYSTEM。この装置は、印字データのバッファリングを行ない、パソコンのスループットを飛躍的に向上させます。このPRINT BANK SYSTEMは、言うなれば"マルチCPUによるマルチタスクシステム"パソコンの業務処理を効率化します。

《特長》●CPUにZ80採用●ホストコンピュータの処理能力アップ●プリントアウトの待時間短縮●印字サイズ普通・拡大・縮少ワンタッチ切替付き●バッファリングメモリ残量表示機能 ●セントロニクスインタフェイス内蔵●適用機種 EPSON、PCその他セントロニクスインターフェイスをもつすべてのプリンター・XYプロッター。

《主な仕様》●CPU＝Z80●MEMORY＝16K、32K●セントロニクスパラレルインターフェイス ●インテリジェント機能＝印字サイズの拡大・縮少，コピー機能，指定行からの打直し ●DIPスイッチによるフレキシブルな対応。

《価格》

	16KB	32KB	備　考
汎　用	￥59,300	￥69,300	電源内蔵 ケーブル付
PC-8001専用	￥44,800	￥54,800	電源はPC本体より ケーブル付

PRINT BANK SYSTEM

pba PERSONAL BUSINESS ASSIST

(株)パーソナル ビジネス アシスト

〒150 東京都渋谷区恵比寿1-8-7 I・T・Oビル ☎03(442)7070(代表)

SEIDENKO 製造元 西武電機工業株式会社

パソコンを手軽にインテリジェントターミナルに――PCOMシリーズ

大型コンピュータの能力をあなたのPCシリーズに！
世界の最新データをあなたのPCシリーズに！

PCOM SERIES

PC-9801用インテリジェントターミナル・オンラインソフトウェア新発売！

PCOM88、PCOM98用漢字オプション新発売！

PC-8001mk II 用インテリジェントターミナル・オンラインソフトウェア新発売！

PCOM98	PC9801用オンラインソフト 最大転送速度　1200BPS	80,000円	PCOM88 漢字 オプション	PC8801用 漢字オプション	20,000円	PCOMmk II	PC8001mk II 用 オンラインソフト 最大転送速度　4800BPS	50,000円
PCOM98 ファイル転送 オプション	PC9801用 ファイル転送オプション (FMENT付)	97,000円	PCOM98 漢字 オプション	PC9801用 漢字オプション	20,000円	PCOMmk II ファイル転送 オプション	PC8001mk II 用 ファイル転送オプション (FMENT付)	78,000円

特報!!　PCOMmk II　新発売記念価格　98,000円(PCOMmk II ＋オプション)

PCOM01、PCOM11、PCOM88 接続例

ホストコンピュータ

NEC/ACOSシリーズ・MSシリーズ	IBM/2741、TSOモード
富士通/Mシリーズ・FACOM V800シリーズ	日立/Mシリーズ
ユニバック/1100シリーズ	三菱/COSMOシリーズ
DEC/VAX・PDPシリーズ	HP/HP 3000シリーズ
バローズ/B6シリーズ	データジェネラル/NOVAシリーズ
NCR/8200シリーズ	その他、調歩同期式ポートを持つものすべて

商用データベース

電通/MARK III	日経/NEEDS
ロッキード/DIALOG	JICST/JOIS
JAPATIC/PATOLIS	日本SDC/SDC
東大計算センター	電々公社/DRESS(OPTION)

PCOM01	本体のRS232Cボードを使用 最大転送速度　1200BPS	50,000円
PCOM11	PC-8001用 PC-8011拡張BOXを使用 最大転送速度　4800BPS	50,000円
ファイル転送 オプション	PCOM01：PCOM11用 ファイル転送オプション	48,000円
FMENT	シーケンシャルファイル メンテナンスユーティリティ	30,000円
PCOM88	PC-8801用オンラインソフト 最大転送速度　4800BPS	80,000円
PCOM88 ファイル転送 オプション	PC-8801用(FMENT付) ファイル転送オプション	97,000円

PCOMシリーズを体験しませんか?

ビジネス・パソコン・サロン

Pba PERSONAL BUSINESS ASSIST

〒150 東京都渋谷区恵比寿1-8-7 I・T・Oビル　☎03(442)7070(代表)

カタログ資料M
□プリントバンク
□ピーコム

STRATFORD SOFT

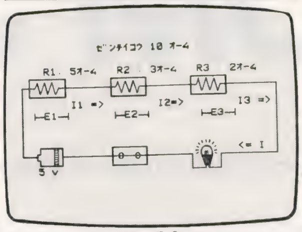
監修■家庭教師センター 学習館　**C.A.I.〔教育用ソフト218種完成！〕**　全種マニュアル付

いよいよ、新学期!!

ストラットフォードの教育用ソフトは

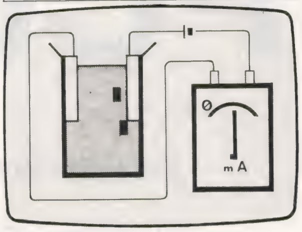
■「家庭教師センター学習館」の監修のもとに作成されます。
■文部省の学習指導要領に準拠した内容を備え、しかも、楽しく学べるゲーム形式を採用しています。
■予習・復習に最適であるのは勿論、学習塾でも好評をいただいております。
■全種マニュアル付。218種が完成しました。
（実験シミュレーションシリーズ以外は、すべてカセット型です。）

物理実験シミュレーション
ブック型　¥6,800



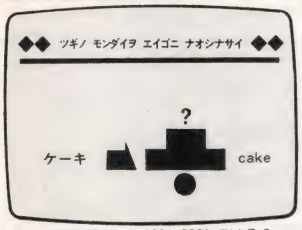
FM-7・8

化学実験シミュレーション
ブック型　¥6,800



PC-8001

中学必修英単語
中1～中3 各教科書別　¥3,000

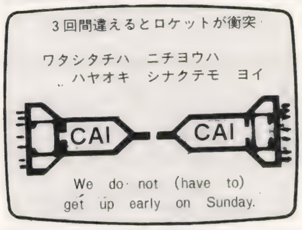


MZ-2000・80B, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア、PHC-25

中学必修英文法
中1～中3　¥3,300

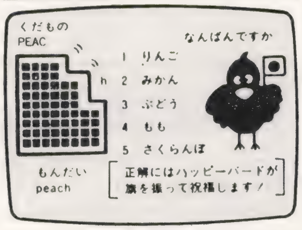
MZシリーズ, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア PHC-25

中学必修英作文
中1～中3　¥3,300



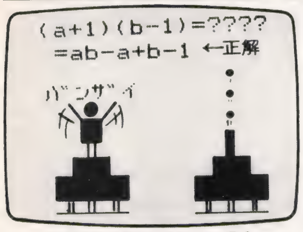
MZシリーズ, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア JR-200, PHC-25

幼児のえいご
3才以上　¥3,300



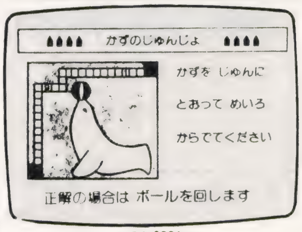
PC-6001

中学必修数学
中1～中3 各上巻発売中　¥3,300



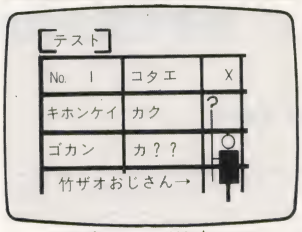
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

幼児教育〔かずあそび1〕
3才以上　¥3,300



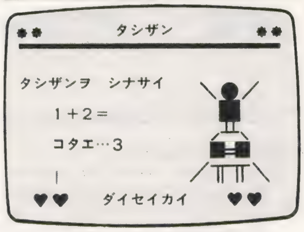
PC-6001

中学必修国語〔文法〕
中学生向き　¥3,300



MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

楽しい算数
小1～小5 各上巻発売中　¥3,300

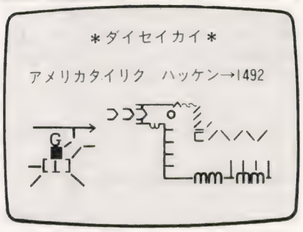


MZシリーズ, PC-8001・6001

日本史年表
中学生向き　¥3,300

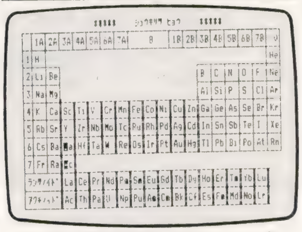
MZ-2000, 80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

世界史年表
中学生向き　¥3,300



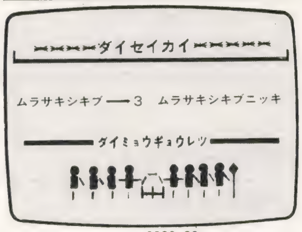
MZ-2000, 80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

化学〔元素記号マスター〕
中学生・高校生向　¥3,300



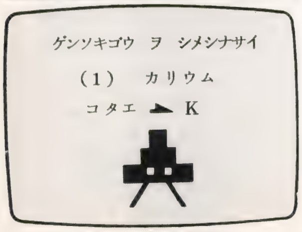
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

日本文学史
中学生・高校生向　¥3,300



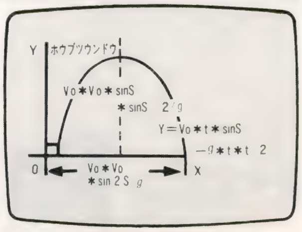
MZ-2000・80B

中学必修理科
中学第一分野上・第二分野上　¥3,300



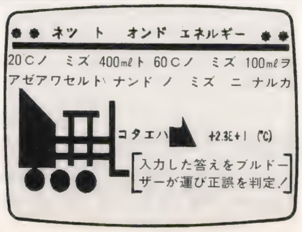
MZ-2000・80B, PC-8001

物理〔運動と力〕
中学生・高校生向　¥3,300



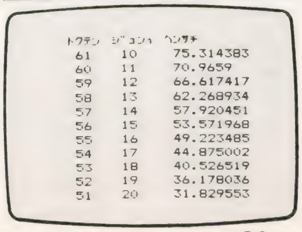
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

物理〔エネルギー〕
中学生・高校生向　¥3,300



MZ-2000・80B, PC-8001, FM-8

クラス別成績管理
教職員　¥4,500



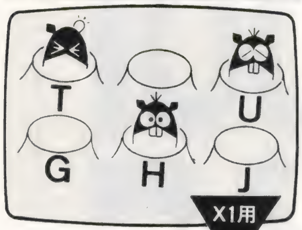
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

STRATFORD SOFT

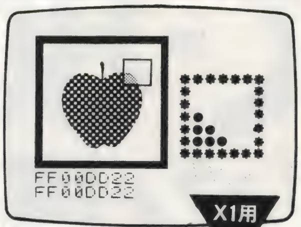
STRATFORD HOBBY

全種マニュアル付　　ホビー事業部

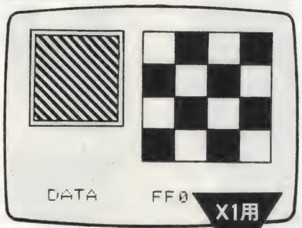
もぐらたたきキーボード練習
近日発売　価格未定



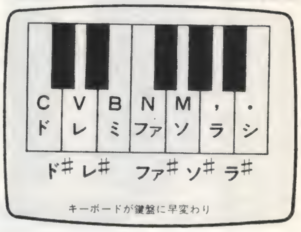
ザ・デザイナー〔グラフィック・ジェネレーター〕
近日発売　価格未定



ペンキ屋さん〔カラークリエイター〕
近日発売　価格未定

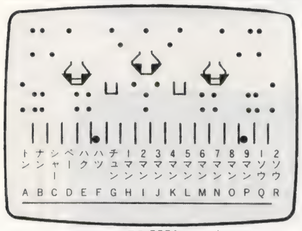


作曲シンセサイザー
¥3,000



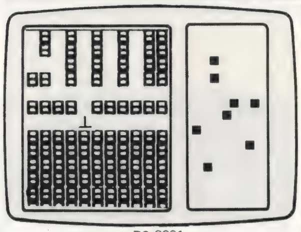
MZシリーズ

グラフィック雀球
¥3,000



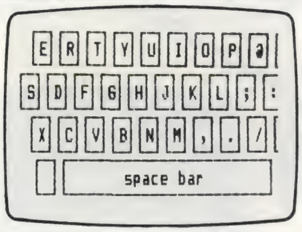
PC-8001

TANK-X
¥3,000



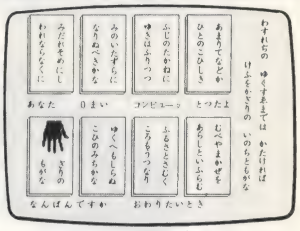
PC-8001

キーボードトレーナー
¥3,000



MZシリーズ,PC-8001・6001, FM7・8

ひらがな百人一首
要V-RAM1　¥4,500

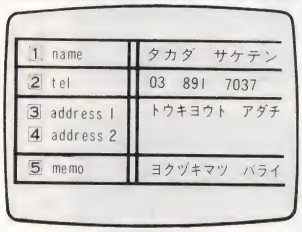


MZ-2000・80B

STRATFORD BUSINESS

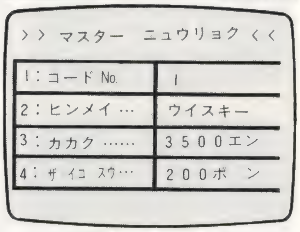
全種マニュアル付　　ビジネス事業部

顧客管理(宛名印刷付)
¥4,800



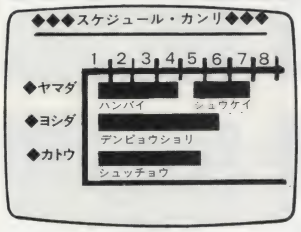
MZ-2000・80B

在庫管理システム
¥4,800



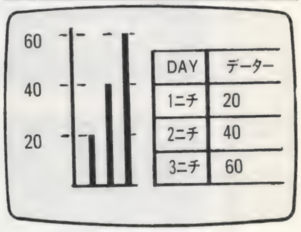
MZ-2000, 80B, PC-8001

スケジュール管理
¥4,800



MZ-2000・80B

グラフ作成ソフト
¥3,500



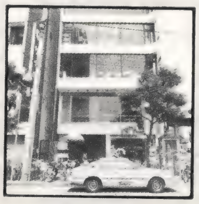
MZ-2000, 80B

★当社ではアドヴェンチャーゲーム・コンテストを、おこなっております。詳細については、切手70円分を同封の上、当社コンテスト係まで御請求下さい。
★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社マイコン係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

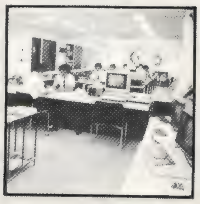
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 〔南浦和東口駅前・埼銀隣り〕 ☎0488(85)5222大代表

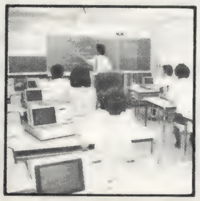


全　景



ソフト開発部

シンボルマーク



マイコンスクール

ショッパーズ

★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年令・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社までご請求下さい。

資料請求券 マイコン④

月刊マイコン別冊

No. II

PC-8001 マシン語入門

アセンブラから電子音楽付きカラー・グラフィックまで

3月18日発売

MULTI マイコン研究会
塚越 一雄著

第1章 コメントとORG

第2章 ラベルの威力

第3章 文字列表示ルーチンをめぐって

第4章 中間言語を見る

第5章 ワーク・エリア

第6章 最後はEND

第7章 ミニ・レジスタ表示プログラム

第8章 リロケータブルの世界

第9章 USR関数

第10章 浮動小数点アキュームレータ

第11章 BASIC+マシン語とのリンクの実際

第12章 浮動小数点型式とストリング・デスクリプタ

第13章 カラー・グラフィックの世界

第14章 音楽演奏に挑戦

B5判・218頁 定価**1,300**円(送料**250**円)

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

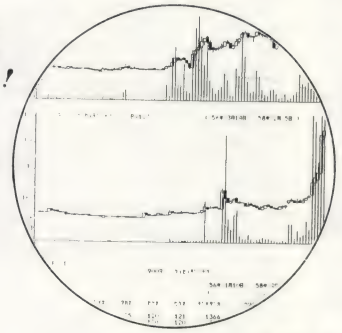
お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

ついに出た!! 待望のパソコンソフト!!

パーソナル 株価データバンク

PC8801，9801用ソフト（8インチフロッピーディスク3枚 操作の手引き） 特価 25万円(サービス期間中)

あなたの机に
あなた専用の
データバンクを！



●主な機能

- 日経ダウ225種, 500種
- 1部, 2部株価指数
- 1部単純平均
- 三市場信用取引残高
- 東証1, 2部 1351社の週間指標

以上のデータ(96週＋31日)について，製表，グラフ（ローソク足等）の表示および印字を行う。

こんな方にお推めします

★最新のチャートを欲しい方

既に2年間の週間データは入力済です。あなたは，日曜朝刊の週間指標あるいは毎日の株式欄から必要な銘柄のデータを入力するだけで，チャート（ローソク足）を描きます。

★全銘柄を投資の対象に考えている方

東証1部906社，2部445社(金融・保険業の一部を除く)を登録しています。その他にも，ダウ平均・三市場残等登録してあり，必要なデータはコード番号等により即座に表示・印字します。

★コンピューターはむずかしくてと考えている方

御心配無用です。証券会社の店頭でクイック（表示装置）を使ったことがありますか。コード番号を入力し，希望するメニューのキイを押す，あれと同じ要領です。また，データ入力は電卓を打つ要領です。わかりやすく解説した操作の手引きもあるので誰にでも使えます。

■尚，お問い合せは葉書でお願いします。

今までの株価分析システムとはここがちがいます

① 東証1，2部1351社＋市場データ6種の96週のデータが登録されており，今日からでも使えます。

② 週足96週＋日足(最長)31日の4本値・出来高・信用残を表示・グラフ化(ローソク足)しますので，過去との比較，信用取組の刻々の変化，出来高の変化が把握でき，さらに四季報等と組み合わせると一層威力を発揮します。(日足は，あなたが必要な銘柄のみ入力してください。)

③ 移動平均線は，増資年月日および割合を登録してありますので権利落の際の補正が完全になされます。(従来の他社のものは，この点が不完全なものが大部分でした。)

④ 操作は簡単です。クイックと同様にコード番号を入力し，あとは表示されたメニューに従い番号を打ち込むだけです。コンピューターの知識はほとんど必要ではありません。

⑤ 週足データは，毎月カセットテープで供給（予価5,000円）していきます。今まで苦労したデータの更新，管理の手間はほとんどかからず，常に最新の情報が得られます。

NEC 特約店 NEC マイコンショップ

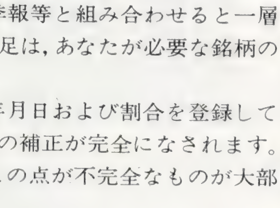
システムインナカゴミ甲府

㈱中込電気マイコン部

〒400

山梨県甲府市丸の内2丁目4-20 ☎0552-28-3333

システムインナカゴミ

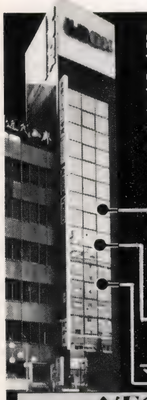


3000円以上お買い上げの方は
LAMIC会員になれます。
LAMICは、Laox Micom Clubの略称です。クラブを通じてふれ合いの輪をひろげていきます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会や工場見学会など催物に特別ご招待致します。

●商品はスグお届けします。<手数料なし>
夏のボーナス一括払い 受付中
●30万円以上のマイコン製品お買い上げの方には
48・60回の長期で手数料が安い………
マイコンクレジット取扱中
(もちろん30万円以下の場合でも3〜30回払いのクレジット取扱中)
★各社クレジットカードもご利用頂けます。

☎電話注文承ります。
(ご注文は☎No.で下記各店マイコンショップ係員にお申し付け下さい。)
●本店・新宿店では地方発送もいたします。
●会社で導入される場合お得なリースもございます。



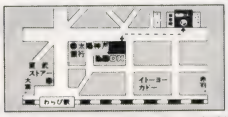
新宿店が変わった!
マイコンフロアが大きくなった。ハードから周辺機器・ソフトにいたるまで、更に充実した品揃えでオープン!

ビジネスパソコンフロア　ハードからソフトまでビジネスに関することならなんでもご相談下さい。
マイコンフロア　世界のパソコン大量展示!他周辺機器・アクセサリーコーナーなど。
マイコンフロア　ホビーを中心にソフトウェア大量展示!他書籍・エクスチェンジコーナーなど。

NECマイコンショップ
マイコンシティ ●新宿店4・5・6F ☎03-350-1241
超お買得 PC-8000シリーズ 店頭展示品大処分中!

OPEN!
わらびにマイコンショップ誕生
ハードからソフトまでズラリ展示!実際にキーボードをただいてお試しの上お選び下さい。

わらび店
★国鉄わらび駅東口 歩いて2分
☎0484(43)2161



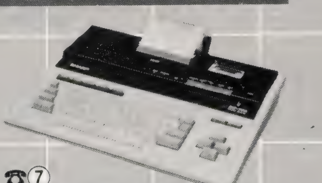
laox

フレッシュにスタート……入進学のお祝いに

パピコン

☎⑥ NEC PC-6000シリーズ
● 本体(PC-6001) ¥89,800
● データレコーダ(PC-6082) ……… ¥19,800
● ROM&RAMカートリッジ(PC-6006) ……… ¥14,800
● ジョイスティック(PC-6052) ……… ¥3,980
■アスキーゲームソフト(4ゲーム)付
★合計価格 ~~¥128,380~~
ラオックス特価

15回払いの一例
● 頭金 ……… ¥12,000
● 第1回目分割払金 ……… ¥8,200
● 第2回目以降分割払金 ……… ¥7,300×14回
★お支払総額 ・¥122,400
月々¥7,300



☎⑦ SHARP MZ-700シリーズ
● データレコーダ内蔵(MZ-721) …… ¥89,800
● 14型カラーディスプレイ(MZ-1D05) …… ¥69,800
■取扱説明の入った「速習カセット」付
★合計価格 ~~¥159,600~~

20回払いの一例
● 頭金 ……… ¥14,000
● 第1回目分割払金 ……… ¥8,104
● 第2回目以降分割払金 ¥7,200×19回
★お支払総額 ¥158,904
月々¥7,200

☎⑧ データレコーダ・カラープリンタプロッタ内蔵(MZ-731) ~~¥128,000~~
(現金特価は係員におたずね下さい。)

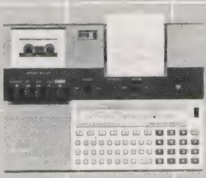
大きな未来がB5サイズになった
ソード m5 エム・ファイブ
夢、かなえてあげる

☎⑪
ゲームからビジネスまで多彩な機能搭載
ゲームにビジネスに多彩な機能を発揮。シンセサイザー機能で音楽を入れた楽しいアニメ・ゲーム創りに、又BASICの入門機としても最適。
★本体標準価格 ~~¥49,800~~
(現金特価は係員におたずね下さい。)

手軽に使えるハンドヘルドタイプ

◀NEC ☎⑨
PC-8200シリーズ
★標準価格 ~~¥138,000~~
本格派ハンドヘルドパソコン誕生。どこでも使えるA4サイズで色は3色。RAMは16Kバイト標準実装。
(現金特価は係員におたずね下さい。)

☎⑩ SHARP ポケコン
● 本体(PC-1251) ……… ¥29,800
● プリンタ・マイクロカセットレコーダ(CE-125) ¥36,800
● ポケコンソフトライブラリー 4 …… ¥2,500
★合計価格 ~~¥69,100~~
● 手帳サイズのコンパクトボディに強力なBASIC。
(現金特価は係員におたずね下さい。)



一目瞭然 データはグラフで読む
☎⑬ 電子グラフ作成機 **グラフブレーン**
シャープ(PA-7050)★標準価格 ¥39,800
数値を入れるだけで4色の美しいグラフが描ける。用途に合わせて4種類(円・折れ線・棒・帯)のグラフが選べます。●ボールペン・ロール サービス!

高解像度のグラフィック重視設計

● 本体(SMC-70) ¥228,000
● 専用高解像度カラーCRT(KX-13HG1) …… ¥149,000
● 専用CRTケーブル …… ¥8,000
● 2ドライブマイクロフロッピーディスクユニット(SMI-7012) ・・ ¥228,000
合計価格 **¥613,000**

ボーナス併用60回払いの一例
● 頭金 ……… ¥65,000
● 第1回目分割払金 ……… ¥7,680
● 第2回目以降分割払金 ……… ¥6,400×59回
● ボーナス時支払額 ……… ¥40,000×9回
★お支払総額 ……… ¥810,280
月々¥6,400

☎⑫ ソニーマイクロコンピュータ
SMC-70
(SMC-70の取扱店は本店、新宿店、サウンドショップのみです)

ますます拡がるラオックスマイコンショップ

秋葉原本店 国鉄秋葉原駅前 ☎03-253-7111
サウンドショップ 国鉄秋葉原駅前 ☎03-253-7111
新宿店 新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並 ☎03-350-1241

◀東京地区
店名	所在地	電話
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422 32-3741
調布店	京王線調布駅北口踏切そば	☎0424 84-0211
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422 21-3471
荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03 398-5100

▶神奈川地区
店名	所在地	電話
厚木店 オーディオ館	本厚木駅前ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722
大和店	大和電報電話局隣り	☎0462 61-2011

◀千葉地区
店名	所在地	電話
市原店	五井駅前、ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474 34-3971
稲毛店	国鉄稲毛駅東口そば	☎0472 53-2136

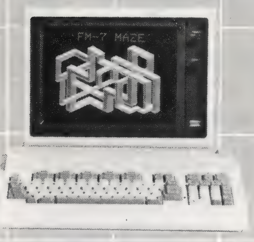
▶埼玉地区
店名	所在地	電話
浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488 24-5311
大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486 44-3551
岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487 57-2561

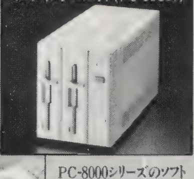
マイコンエキサイティングセール

4月20日(水)まで

豊富な品揃えで 今、好評開催中！

話題の新製品から人気のベストセラー機まで充実の品揃えが自慢。よりお求め易くなったパソコンを目的に合わせてお選びください。又ソフトウェアも各種大量展示中！





ミニディスクユニット(PC-80S31)

PC-8000シリーズのソフトウェアがそのまま使用可能。640×200ドットのグラフィック表示ができ64Kバイトの RAMを実装して、ハイコストパフォーマンスを実現！家庭用TVにも接続できます。

☎① NEC PC-8001 MKII

- 本体(PC-8001MKII)……¥123,000
- 高解像度カラーCRT(PC-8049N)……¥158,000
- ミニディスクユニット(PC-80S31)……¥168,000
- 漢字プリンター(PC-8822)……¥234,000
- 漢字ROM(PC-800MKII−01)……¥32,000
- システムディスク(PC-8037−2W)……¥7,000

合計価格 ~~¥722,000~~ (現金特価は係員におたずねください。)

ボーナス併用60回払いの一例
- 頭金……¥70,000
- 第1回目分割払金……¥11,524
- 第2回目以降分割払金 ¥7,900×59回
- ボーナス時支払額‥¥40,000×9回
- ★お支払総額……¥907,624

月々¥7,900

☎② FM-7

富士通(FM-7) ★本体標準価格 ~~¥126,000~~
●家庭用テレビに接続でき、FM-8用のソフトウェアがそのまま使えます●ドット毎に8色まで色指定ができます。
(現金特価は係員におたずね下さい。)

全ての機能がハイクラスのベストセラー機

☎④ NEC PC-8800シリーズ

- 本体(PC-8801)……¥228,000
- カラー高解像度CRT(PC-8853)……¥215,000
- オリジナルカバー……¥1,800

合計価格 ~~¥444,800~~
(現金特価は係員におたずね下さい。)

ボーナス併用36回払いの一例
- 頭金……¥35,000
- 第1回目分割払金……¥6,744
- 第2回目以降分割払金……¥5,800×35回
- ボーナス時支払額 ¥35,000×5回
- ★お支払総額……¥419,744

月々¥5,800

強力16ビットCPUを搭載！

●ROM96Kバイト、RAM640Kバイト(最大)の群をぬく大容量。

☎③ NEC PC-9800シリーズ

- 本体(PC-9801)……¥298,000
- カラー高解像度CRT(PC-8853)……¥215,000
- 8インチ標準フロッピ(PC-9881) ¥388,000
- 漢字プリンター(PC-8822)……¥234,000
- 漢字ROMボード(PC-9801−01)……¥40,000

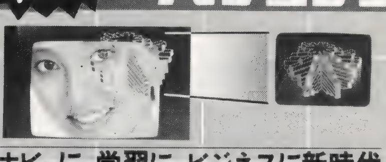
合計価格 ~~¥1,175,000~~
(現金特価は係員におたずね下さい。)

ボーナス併用60回払いの一例
- 頭金……¥110,000
- 第1回目分割払金……¥12,800
- 第2回目以降分割払金……¥12,300×59回
- ボーナス時支払額 ¥70,000×9回
- お支払総額……¥1,478,500

月々¥12,300

コンピュータと映像がクロスオーバー。コンピュータグラフィックスがおもしろくなる。

世界初 パソコンテレビ X1



☎ シャープ(CZ-800C/D)
⑤ ★システム価格¥268,000
(本体の色がシルバーに限り単体販売致します●本体価格¥155,000)

ボーナス併用24回払いの一例
- 頭金¥26,000●第1回目分割払金¥7,570
- 第2回目以降分割払金‥¥6,700×23回
- ボーナス時支払額……¥40,000×3回
- ★お支払総額 ¥307,670

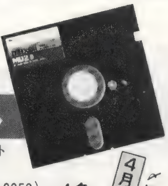
月々¥6,700

ホビーに、学習に、ビジネスに新時代

テレビとコンピュータを初めてシステム化。テレビやビデオの映像に、コンピュータで作った画像を自在にスーパーインポーズできます。

NEC かくれた才能発揮のチャンス！

ディスクソフトコンテスト



4月30日〆切

NECの製品で動作する、ディスクソフトを対象にコンテストを開催しております。ふるってご応募ください。

特賞●NEC/PC-9801基本セット(PC-9801＋PC-8853)…1名
1等●NEC/PC-8801又はPC-8031−2W……2名
2等●NEC/PC-6001基本セット(PC-6001＋PC-6042K)又は拡張セット(PC-6011＋PC-6031)……2名
3等●NEC/PC-2001…5名★努力賞●オリジナルTシャツ…100名
(詳しくはラオックスコンピュータ事業部☎03(354)8571へお問い合わせ下さい)

マイコン教室 生徒募集中

PC-9800シリーズでマイコンを学ぼう

マイコン無料説明会 ●毎月第1・3土曜日●PM6:00〜

★マイコン教室の案内書は無料で送付致します。下記マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい。(但し、関東地区の方に限らせて頂きます)

新宿マイコン学院

新宿駅東口・靖国通り・新宿店8F ☎03(354)8571
★吉祥寺店・厚木店オーディオ館にてもマイコン教室生徒募集中！

マイコン学院 資料請求券 マイコン4月号

SOUNDEX

最新の機能を電話1本で

▶頭金なしで回数は3〜60回まで御利用できます。▶受付時間AM10時〜PM7時／日曜・祭日休み。▶商品はメーカーサ

●NEC PC-8801

パソコンがビジネスをモノにした

本体＋漢字ROMボード＋SHARPカラーディスプレイ＋EPSONプリンタ＋EPSONミニフロッピーディスク
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●14M-114C(ケーブル付) ¥170,200
- ●RP-80(ケーブル付) ¥95,000
- ●TF-20N(システムディスク、ケーブル付) ¥178,000

合計 ¥709,200

¥10,109×48回 ボ4万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥500,800

¥6,385×48回 ボ3万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋ミニフロッピーディスク
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●PC-80S31(システムディスク付) ¥175,000

合計 ¥893,000

¥12,498×48回 ボ5万×8回

●NEC PC-9801

8ビットのキャリアを活かせる16ビット

本体＋漢字ROMボード＋SHARPカラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋EPSONミニフロッピーディスク
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●14M-114C(ケーブル付) ¥170,200
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●TF-20N(ケーブル、PC-9835-2W付) ¥178,000

合計 ¥920,200

¥10,217×60回 ボ5万×10回

本体＋漢字ROMボード＋SHARPカラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●14M-114C(ケーブル付) ¥170,200
- ●PC-6082 ¥19,800
- ●PC-9801-03 ¥15,000

合計 ¥543,000

¥9,730×48回 ボ2万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋標準フロッピーディスク
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●PC-9881 ¥388,000

合計 ¥1,175,000

¥13,450×60回 ボ6万×10回

大きな発展性を秘めて驚異のコストパフォーマンス!!

●SHARP MZ-700

先駆のクリーン設計
家庭用TVが使える
K/C/1200用ソフトも使える

MZ-721
- ●本体価格 ¥89,800

¥3,885×24回

MZ-731
- ●本体価格 ¥128,000

¥3,858×36回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-721 ¥89,800
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥159,600

¥4,788×36回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-731 ¥128,000
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥197,800

¥4,258×36回 ボ1万×6回

高速マルチCPU、ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ!!

●SHARP MZ-3500

MZ-3531
本体(ミニフロッピー1基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-3531 ¥320,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000
- ●MZ-1R04×2 ¥24,000

合計 ¥490,800

¥4,829×48回 ボ4万×8回

MZ-3541
本体(ミニフロッピー2基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-3541 ¥410,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D02 ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000
- ●MZ-1R04×2 ¥24,000

合計 ¥580,800

¥6,946×48回 ボ4万×8回

●SHARP X1

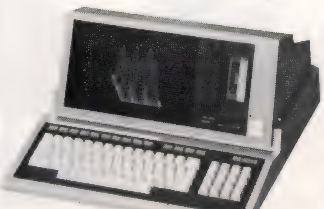
いま、コンピュータと映像のクロスオーバー!
世界初、
パソコンテレビX1
誕生

本体＋14型カラーディスプレイテレビ＋グラフィックラム
- ●CZ-800C ¥155,000
- ●CZ-800D ¥113,000
- ●CZ-8GR ¥32,000

合計 ¥300,000

¥5,657×36回 ボ2万×6回

●SHARP MZ-2000



本体＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000
- ●MZ-1R02×2 ¥16,000

合計 ¥273,000

¥5,843×36回 ボ1万×6回

本体＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2＋SEIKOSHAプリンタ
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000
- ●MZ-1R02×2 ¥16,000
- ●GP250FA ¥94,000

合計 ¥367,000

¥5,264×36回 ボ3万×6回

全国無料配達 (東京) 03-814-0931 (代表)

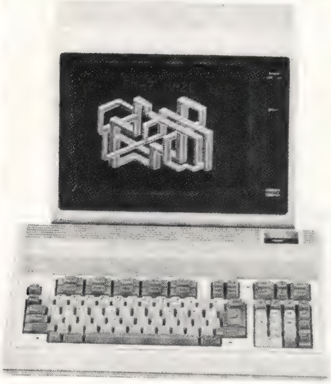
SOUNDEX

お届けします!!

コレクトコールは 106番 でどうぞ!

03(814)0931

ービスで安心です。▶全国無料配達!! ▶㊍はボーナス時加算額 ▶プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚プレゼント中!!



●富士通 FM-7

先端技術が夢中にさせる
興奮パソコン

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ＋EPSONプリンタ

●MB25010	￥126,000
●MB22405	￥35,000
●MB27303(ケーブル付)	￥101,600
●MB27501	￥12,800
●RP-80(ケーブル付)	￥93,900
合計	￥369,300

￥5,591×48回 ㊍2万×8回

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋EPSONプリンタ＋ミニフロッピーディスク

●MB25010	￥126,000
●MB22405	￥35,000
●MB27303(ケーブル付)	￥101,600
●RP-80(ケーブル付)	￥93,900
●MB27607(インターフェースカード付)	￥112,800
合計	￥469,300

￥4,664×48回 ㊍4万×8回

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ

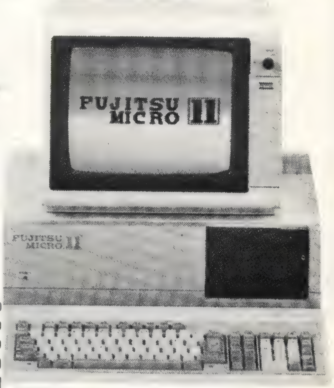
●MB25010	￥126,000
●MB22405	￥35,000
●MB27303(ケーブル付)	￥101,600
●MB27501	￥12,800
合計	￥275,400

￥3,319×36回 ㊍3万×6回

●富士通 FM-11

ビジネス用途を大きく拡げる
高級パソコン

新製品!!



FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ

●MB25050	￥398,000
●MB28111	￥46,000
●MB27311(ケーブル付)	￥189,800
合計	￥633,800

￥8,679×48回 ㊍4万×8回

FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ＋EPSON漢字プリンタ

●MB25050	￥398,000
●MB28111	￥46,000
●MB27311(ケーブル付)	￥189,800
●MP-80K(ケーブル付)	￥195,800
合計	￥829,600

￥13,216×48回 ㊍4万×8回

FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ＋EPSON漢字プリンタ＋薄型ミニフロッピーディスク

●MB25050	￥398,000
●MB28111	￥46,000
●MB27311(ケーブル付)	￥189,800
●MP80K(ケーブル付)	￥195,800
●MB27609	￥65,000
合計	￥894,600

￥13,117×48回 ㊍5万×8回

●NEC PC-8001MKII

ベストセラー機・PC-8001をパワーアップ!!

本体＋SHARPカラーディスプレイ＋データレコーダ

●PC-8001MK II	￥123,000
●12M-212C(ケーブル付)	￥101,600
●PC-6082	￥19,800
合計	￥244,400

￥4,107×36回 ㊍2万×6回

本体＋SHARPカラーディスプレイ＋データレコーダ＋EPSONプリンタ

●PC-8001MK II	￥123,000
●12M-212C(ケーブル付)	￥101,600
●PC-6082	￥19,800
●RP-80(ケーブル付)	￥95,000
合計	￥339,400

￥5,334×36回 ㊍3万×6回

●NEC PC-6001

本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ＋データレコーダ

●PC-6001(PC-6006付)	￥103,800
●PC-6042K	￥56,800
●PC-6082	￥19,800
合計	￥180,400

￥4,362×24回 ㊍2万×4回

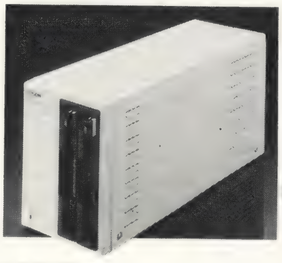
本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ

●PC-6001(PC-6006付)	￥103,800
●PC-6042K	￥56,800
●PC-6082	￥19,800
●GP-80P	￥76,500
合計	￥256,900

￥5,891×24回 ㊍3万×4回

●EPSON TF-20

超薄型ターミナルフロッピー



PC-8801用

●TF-20N(システムディスク、ケーブル付)	￥178,000

￥4,140×24回 ㊍2万×4回

PC-8001用

●TF-20N(システムディスク、I/Fセット付)	￥186,000

￥4,485×24回 ㊍2万×4回

MICRO-8用

●TF-20F(I/Fセット付)	￥178,000

￥5,288×36回

●EPSON HC-20

HANDHELD COMPUTER

本体＋マイクロカセット

●HC-20	￥138,600
●マイクロカセット	￥25,800
合計	￥164,400

￥3,550×24回 ㊍2万×4回

プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚サービス中!!

プリンタ

機種名	標準価格	お支払い例	
NEC			
●PC-8822(NEC PC-8801用漢字プリンタ)	￥234,000	￥5,326×36回	㊍1万×6回
EPSON			
●FP-80(PC-8801/9801専用)	￥153,800	￥4,650×36回	
●RP-80(富士通FM-8/7用、ケーブル付)	￥93,900	￥4,081×24回	
●MP-80K(富士通用漢字プリンタケーブル付)	￥193,900	￥4,730×24回	㊍2万×4回

機種名	標準価格	お支払い例	
SEIKOSHA			
●GP-80P(NEC PC-6001用)	￥65,800	￥3,276×20回	
●GP-250F(NEC PC-8001用、ケーブル付)	￥67,300	￥3,364×20回	
●GP-80D(N、EX)(SHARP MZ80K2E、1200用)	￥79,800	￥3,344×24回	
●GP-80DB(SHARP MZ80B用)	￥94,000	￥5,734×24回	㊍1万×2回
●GP-250FA(SHARP MZ2000用)	￥79,800	￥5,123×15回	

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

貴方のコンピューターを買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで
高価下取受付中!!

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

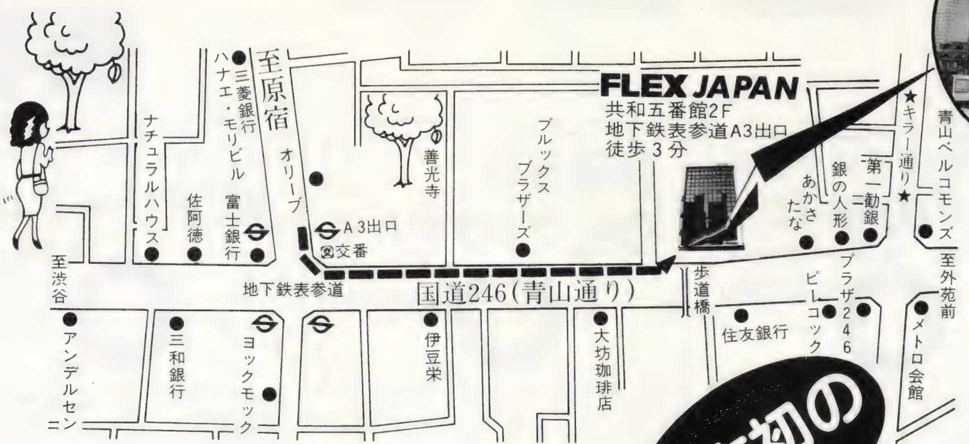
貴方のコンピューターを無料で査定中です。

切手

107

東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン③係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL



日本初の

フレックス・ジャパン青山。

中古コンピューターフェア会場!!

ビッグな100坪

……PC8801・PC8001高額下取りフェア……

●新製品PC9801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)をご購入の場合

〔例〕PC8801の下取りで………………新品~~￥356,800~~ → 新品￥224,800

〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで……新品~~￥356,800~~ → 新品￥261,000

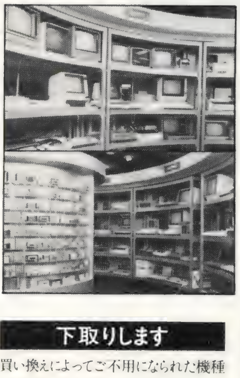
中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PC-6001・8001	シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2,3
アップル APPLE II	沖電気 IF800 MODEL 20
コモドール VIC-1001	ソード SORD M-223
タンディ TRS80 L2	EPSON SEIKO プリンター
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

IBM S/32・34	TOSBAC
IBM 5110・5120・4331	OKITAC
NEAC SYSTEM100	FACOM BM
MELCOM80	PANA FACOM Uシリーズ



分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しさ先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか￥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに!

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4〜5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

FLEX JAPAN

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

木曜定休 10:00AM〜7:00PM

micom world there

新宿

株価分析プログラム
金のなる木
(PC-8001／8801、FM-8/7、PASOPIA用)

¥88,000

株価ソフトの決定版

株でもうける為のノウハウがいっぱい。コンピューターが売り買いの指示を出してくれます。

株価分析
DK.プログラム
(PC-8001用)

¥88,000

- 夢の200日移動平均線実装
- 新株落の処理ルーチン実装
- 相場の加熱度をコンピュータが判断し指示を出します。
- 売残、買残のグラフ化
- 穴株の判断、変動の大きい一部上場会社の中から有望株を捜し出し数値及びグラフで表示する。

FM-8／MP-130Kプリンター用
漢字ワープロ

¥135,000

24×24ドットの明朝体で格調高い印字が得られます。

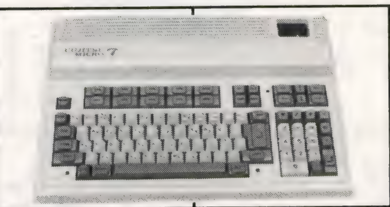
パソコンで専用機並の処理が可能なワープロソフト。

- 文書入力機能
- 文書出力機能
- 作表機能
- 検索・計算・集計機能
- その他、多数の機能

総販売元：ワールドゼア

FM-8とソフトコンパチ

FM-7
¥126,000
即納



FM-7セットⒹ
FM-7本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥422,600

48回払い月々
¥10,000
㊓¥10,770 ¥10,000×47

セット中のフロッピーディスプレー、プリンター等にはすべて接続に必要なI/O、ケーブル等が付属しています。

FM-7セットⒶ
FM-7本体+RFモジュレータ ¥139,500

48回払い月々
¥3,600
㊓¥3,950 ¥3,600×47

FM-7セットⒷ
FM-7本体＋グリーンモニタ＋専用カセット ¥179,000

48回払い月々
¥4,000
㊓¥6,797 ¥4,000×47

FM-7セットⒸ
FM-7本体＋中解像カラーディスプレー＋専用カセット ¥208,600

48回払い月々
¥4,600
㊓¥8,465 ¥4,600×47

FM-7セットⒺ
FM-7本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋MP-80ⅢF/T＋漢字ボード＋漢字ワープロソフト ¥644,000

48回払い月々
¥9,100
㊓¥12,100 ¥9,100×47
ボーナス月 ¥40,000×8

世界初の
パソコン・テレビ
X-1
¥268,000

16ビット　パワフル　パソコン

PC-9801 ¥298,000
即納

先進の映像機能を持つパソコン

超特価で即納

PC-9801 お支払例
48回払い月々わずか
¥4,700
48回払い
初回¥9,480 月々¥4,700
ボーナス月¥20,000

PC-9801セットⒶ
PC-9801本体＋高解像カラーディスプレー＋CMTインタフェースボード＋カセットレコーダ ¥495,600

48回払い月々
¥7,800
㊓¥10,410 ¥7,800×47
ボーナス月¥30,000×8

PC-9801セットⒷ
PC-9801本体＋高解像カラーディスプレイ ¥399,600

48回払い月々
¥7,000
㊓¥8,800 ¥7,000×47
ボーナス月¥20,000×8

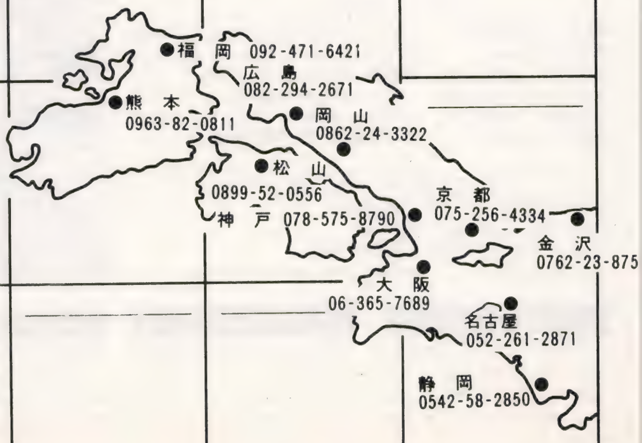
PC-9801セットⒸ
PC-9801本体＋純正グリーンCRT(高解像) ¥356,800

48回払い月々
¥5,900
㊓¥6,790 ¥5,900×47
ボーナス月¥20,000×8

PC-9801セットⒹ
PC-9801本体＋漢字ROMボード＋純正高解像カラーディスプレイ＋純正漢字プリンター＋純正8″フロッピーディスク ¥1,175,000

48回払い月々
¥22,100
㊓¥24,570 ¥22,100×47
ボーナス月¥50,000×8
★漢字ワープロ・プレゼント

- ■専用8″フロッピーディスク PC-9881 ¥388,000
- ■専用漢字プリンタ NK3618-22 ¥234,000
- ■漢字ROMボード ¥40,000



micom world there

西口

新製品即納中

PC-8001mk-II

各種のインタフェースを本体内に標準装備
フリンタやミニディスクユニットなどにケーフル1本て直結てきる他、通信機器なととの接続に用いるRS-232C規格のインタフェースも内蔵

漢字ROMボードで日本語の取扱いが実現。
JIS第1水準の漢字(2,965種)＋非漢字(885種)か使用てきる漢字ROMホード(オフション)を実装すれは、読みやすい漢字かな混しり文ての表現か可能となります

豊富に蓄積されたソフトウェアが使用可能
ベストセラーマシンPC-8001の後継機てすから、数多く開発され、そして市販されている幅広い分野のアフリケーションフログラムかそっくりそのまま使えます

本体標準価格 ¥123,000

スーパープリンタFP-80

FP-80

本体標準価格 ¥149,800
PC-8001専用 ¥152,800
PC-8801／9801専用 ¥153,800
プリンター用紙プレゼント

ハンドヘルドパソコン

PC-8200シリーズ

本体標準価格 ¥138,000

ターミナルプリンタ

RP-80

本体標準価格 ¥89,000
MP-80IIIの諸機能をそのまま受け継ぎ、さらにシステムアッフしてコストハフォーマンスを実現。
プリンター用紙プレゼント

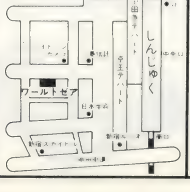
PC-8000シリーズ
両面倍密度ミニディスクユニット

PC-80S31

本体標準価格 ¥168,000

お支払方法

1. 金利不要の6ヶ月後一括払い
2. 全国即決クレジット 3～48回 頭金等自由です。



micon world there

ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

でんわ1本、全機種即納！

全国無料配達致します。

即 納

16/8ビット

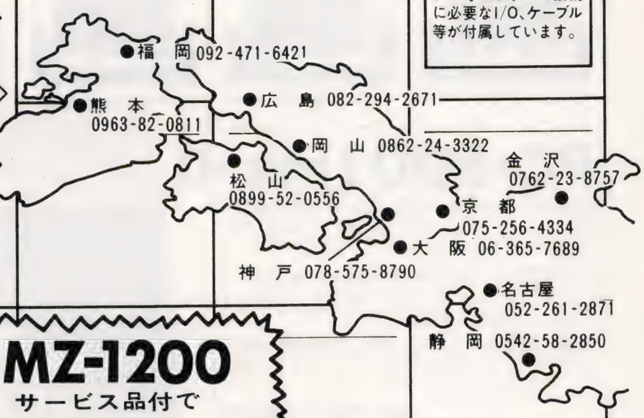
両用パソコン

FM-11

FM-11<EX>
¥398,000

FM-11<AD>
¥338,000

FM-11<ST>
¥268,000



セット中のフロッピーディスプレー、プリンター等にはすべて接続に必要なI/O、ケーブル等が付属しています。

MZ-1200
サービス品付で
超特価

チャンス

カラー、グリーンディスプレー

大特価販売中

ディスプレーⒶ	ディスプレーⒷ	ディスプレーⒸ	ディスプレーD
高解像カラー12型 RGB 2000文字	高精細カラー14型 RGB 4050文字	12型グリーン 鮮明2000文字表示	中解像カラー12型
¥88,000	¥143,000	¥24,000	¥50,000
㊞¥6,360 ¥4,200×23	㊞¥7,810 ¥4,800×35	㊞¥3,420 ¥2,500×9	㊞¥3,300 ¥2,400×23

FM-8 セール

各1セット

FM-8セットⒶ
FM-8本体＋RFモジュレータ＋カセットコーダ ¥242,500
48回払い月々
¥5,000
㊞¥7,350 ¥5,000×47

FM-8セットⒷ
FM-8本体＋グリーンモニタ＋カセットコーダ ¥268,800
48回払い月々
¥5,400
㊞¥8,200 ¥5,400×47

FM-8セットⒸ
FM-8本体＋高解像カラーディスプレー＋カセットコーダ ¥330,600
36回払い月々
¥7,200
㊞¥8,750 ¥7,200×47

FM-8セットⒹ
FM-8本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥519,600
48回払い月々
¥7,900
㊞¥7,550 ¥6,300×47
ボーナス月 ¥30,000×8

FM-8 超お買得セットⒺ
FM-8本体＋漢字、非漢字ROM＋グリーンCRT＋TF-20フロッピー＋130k漢字プリンター＋130K用漢字ワープロソフト＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥1,157,000
48回払い月々
¥14,000
㊞¥162,000 ¥14,000×47
ボーナス月 ¥50,000×8

EPSON

ハンドヘルドコンピュータ

HC-20

■HC-20セットⒶ■
HC-20本体のみ ¥138,600
24回払い月々6,000円
㊞¥8,250 ¥6,000×23

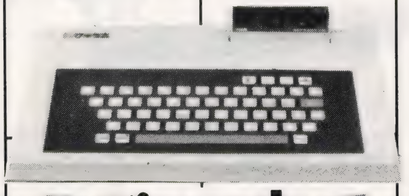
■HC-20セットⒷ■
HC-20本体＋マイクロカセットデッキ ¥163,600
24回払い月々7,200円
㊞¥7,560 ¥7,200×23

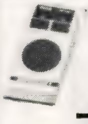
■HC-20セットⒸ■
HC-20本体＋マイクロカセットデッキ＋拡張ユニット ¥192,400
24回払い月々8,400円
㊞¥10,380 ¥8,400×23

Big Chance

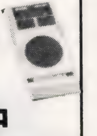
①プリンター用紙 ②カートリッジリボン ③ハードケース ④マイクロカセットテープ(セットB、Cのみ)以上4点プレゼント！

16ビット グラフィック コンピュータ





ぴゅう太
¥59,800
大好評即納中



ぴゅう太専用ソフトカートリッジ 全種¥4,800
キャリングケース ¥6,800

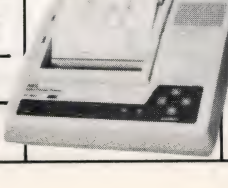
ぴゅう太
24回払い 月々わずか
¥4,000
24回払い
初回¥6,280 月々¥4,000

低価格(¥39,800)
4色カラープロッタプリンタ
新型2機種大好評即納中！

●黒、青、緑、赤の4色 ●40／80文字切換
●セントロニクス・インタフェース

3台限り特別価格

タンディー
CGP-115
¥39,800
12回払い月々3,600円
㊞¥4,180 ¥3,600×11



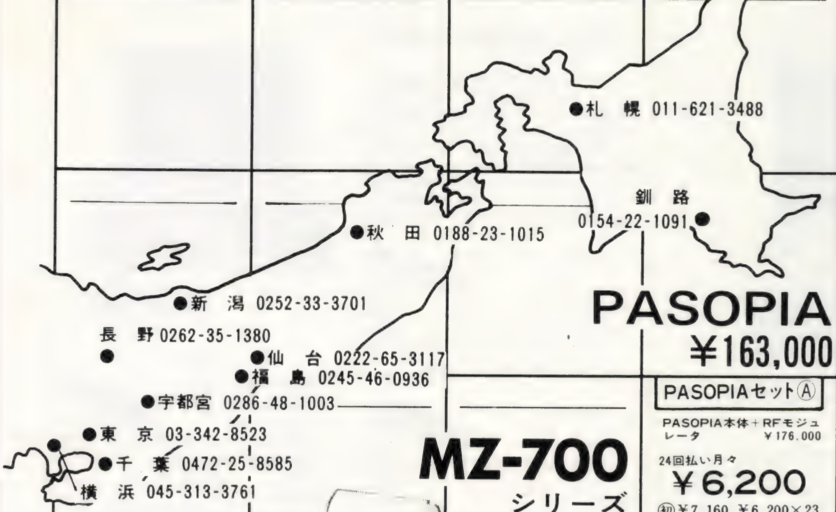
NEC
PC-6022
¥39,800
12回払い月々3,600円
㊞¥4,180 ¥3,600×11

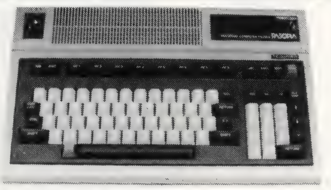
お支払は、6ヶ月後でOK!

電話1本で商品先渡し

(金利不要の6ヶ月後一括払い)

即納





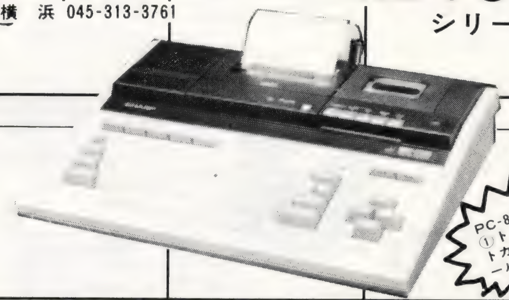
PASOPIA
¥163,000

PASOPIAセットⒶ
PASOPIA本体＋RFモジュレータ ¥176,000
24回払い月々
¥6,200
㊚¥7,160 ¥6,200×23

PASOPIAセットⒷ
PASOPIA本体＋グリーンCRT ¥208,400
36回払い月々
¥5,200
㊚¥6,190 ¥5,200××35

PASOPIAセットⒸ
PASOPIA本体＋高解像カラーディスプレイ＋純正ミニフロッピー＋DISK BASIC ¥578,400
48回払い月々
¥6,700
㊚¥8,400 ¥6,700×47
ボーナス月 ¥30,000×8

MZ-700
シリーズ



PC-8000シリーズ・セットには ①トレーナー ②ダストカバー ③グラフィックシールの3点プレゼント!

PC-8000シリーズ
全品超特価
プレゼントセール

MZ-711
キーボード CPUのみの型
¥79,800

MZ-721
データレコーダ内蔵型
¥89,800

MZ-731
データレコーダ、カラープロッタプリンタ内蔵型
¥128,000

PC-8001セットⒶ
PC-8001本体＋グリーンCRT＋カセットコーダ ¥218,800
24回払い月々
¥6,900
㊚¥7,440 ¥6,900×23

PC-8001セットⒷ
PC-8001本体＋中解像CRT＋カセットコーダ ¥255,800
24回払い月々
¥8,100
㊚¥9,090 ¥8,100×23

PC-8001セットⒸ
PC-8001本体＋高解像カラー＋PC-8031-IV＋ブランクディスケット10枚＋I/Oアダプタ ¥464,600
36回払い月々
¥10,000
㊚¥12,850 ¥10,000×35

PC-8001セットⒹ
PC-8001本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20ミニフロッピー＋PC-6022プリンタ＋システムディスク＋ブランクディスケット＋プリンタ用紙 ¥505,900
48回払い月々
¥5,900
㊚¥6,700 ¥5,900×47
ボーナス月 ¥30,000×8

PC-6001 ¥89,800

PC-8000
PC-6000
シリーズ
周辺機器
大特価

PC-8801
¥228,000

PC-8801セットⒶ
PC-8801本体＋グリーンCRT＋カセットコーダ ¥287,600
36回払い月々
¥8,000
㊚¥9,050 ¥8,000×35

PC-8801セットⒷ
PC-8801本体＋中解像CRT＋カセットコーダ ¥317,600
36回払い月々
¥9,000
㊚¥9,720 ¥9,000×35

PC-6001セットⒶ
PC-6001本体＋純正グリーンCRT ¥125,600
24回払い月々5,200円
¥5,200
㊚¥5,590 ¥5,200×23

PC-6001セットⒷ
PC-6001本体＋カセットコーダ＋NECソフトテープ5本 ¥114,800
24回払い月々4,800円
¥4,800
㊚¥6,600 ¥4,800×23

PC-6001セットⒸ
PC-6001本体＋NECカートリッジソフトウェア4本(オセロ、迷路、ジャンプ＋テニス) ¥126,000
24回払い月々5,200円
¥5,200
㊚¥6,760 ¥5,200×23

PC-8801セットⒸ
PC-8801本体＋高解像CRT＋カセットコーダ ¥349,400
36回払い月々
¥8,200
㊚¥10,220 ¥8,200×47

PC-8801セットⒹ
PC-8801本体＋高解像CRT＋TF-20ミニフロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥517,600
48回払い月々
¥7,100
㊚¥7,940 ¥7,100×47
ボーナス月 ¥3,000×8

PC-8801セットⒺ
PC-8801本体＋高解像CRT＋TF-20ミニフロッピー＋漢字プリンタ＋漢字ROM＋漢字ワープロソフト＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥841,400
48回払い月々
¥13,100
㊚¥16,670 ¥13,100×47
ボーナス月 ¥40,000×8

〈各セット　ゲームカセット5本サービス!〉

お支払方法
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回　頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

テレホンオーダーネットワーク

富士通 FM-7

新発売

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27304	グリーンモニター	¥29,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥168,600

¥6,200×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-1001

FM-7＋カラーモニター（高解）＋データ レコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27301	カラーモニター	¥188,000
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥326,800

¥7,500×24回 ㋭4万×4回

注文No.B-1003

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥238,600

¥8,400×18回 ㋭3万×3回

注文No.B-1002

FM-7＋カラーモニター＋カンジROM＋プリンター

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-22405	カンジROMカード	¥35,000
MB-27404	ドットプリンター	¥89,000
月々	合計	¥349,800

¥8,500×24回 ㋭4万×4回

注文No.B-1004

TONE特価お買得セット

FM-7お買得セット

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
14M-112C	14″高解モニター	¥118,000
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥256,800

¥5,700×24回 ㋭3万×4回

注文No.B-1050

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー＋プリンター

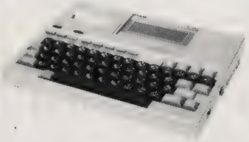
MB-25010	本体	¥126,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
RP-80	プリンター ケーブル付	¥93,900
月々	合計	¥332,500

¥6,400×30回 ㋭3万×5回

注文No.B-1051

入門からビジネスにも最適！

ハンドヘルドコンピュータ EPSON HC-20



抜群の機動性

HC-20＋マイクロカセット

HC-20		¥138,600
マイクロカセット		¥25,800
月々	合計	¥164,400

¥3,700×24回 ㋭2万×4回

注文No.B-3001

ハンドヘルドコンピュータ NEC PC-8201

新発売

PC-8201 ¥138,000

月々 4,400×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2201

●PC-8000シリーズのソフトウェア資産、ハードウェア資産を継承した改良機

PC-8001mkII

- ●グラフィック機能の強化で豊かな画面表示
- ●64KバイトのRAMを実装してメモリに余裕
- ●各種のインタフェースを本体内に標準装備
- ●定評あるN-BASICにさらに強力なコマンドを追加
- ●豊富に蓄積されたソフトウェアが使用可能
- ●各種の周辺機器で自由自在のシステム構成
- ●初心者から本格派ユーザーまで幅広く対応
- ●画期的なハイコストパフォーマンスを実現
- ●漢字ROMボードで日本語の取扱いが実現

本体標準価格 **¥123,000**

PC-8001MK-II＋グリーンモニター＋データレコダー 注文No.B-2301

PC-8001	本体	¥123,000
12M-15B	12″グリーンモニター	¥29,800
PC-6082	データレコダー	¥19,800
月々	合計	¥172,600

¥6,500×18回 ㋭2万×3回

PC-8001MK-II＋カラーモニター＋データレコダー 注文No.B-2302

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコダー	¥19,800
月々	合計	¥242,600

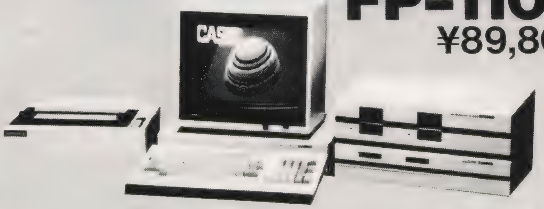
¥5,700×24回 ㋭3万×4回

PC-8001MK-II＋カラーモニター＋データレコダー＋プリンター 注文No.B-2303

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコダー	¥19,800
RP-80	ケーブル付	¥95,000
月々	合計	¥337,6000

¥7,300×30回 ㋭3万×5回

FP-1100 ¥89,800



FP-1000＋グリーンモニター 注文No.B-5001

FP-1000	本体	¥98,000
FP-1001	グリーンモニター	¥39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーフル	¥ 400
	合計	~~¥138,200~~

~~月々 ¥7,700×18回~~

FP-1100＋カラー（中解） 注文No.B-5003

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1002	カラーモニタ（中解）	¥ 79,800
FP-1082C	カラーモニターケーフル	¥ 2,500
	合計	~~¥210,300~~

~~月々 ¥8,400×18回 ㋭2万×3回~~

FP-1100＋グリーンモニター 注文No.B-5002

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1001	グリーンモニター	¥ 39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーフル	¥ 400
	合計	~~¥168,200~~

~~月々 ¥9,400×18回~~

FP-1100＋カラー（高解） 注文No.B-5004

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1003	カラーモニタ（高解）	¥168,000
FP-1082C	カラーモニターケーフル	¥ 2,500
	合計	~~¥298,500~~

~~月々 ¥5,800×36回 ㋭2万×6回~~

EPSON HC-20専用

TF-20	¥177,000
I/Fケーフル	¥ 1,100
DISK BASIC	¥ 5,000
合計	¥178,100

月々 ¥6,600×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3101

シャープMZ-80B専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-8BDM	¥ 10,000
合計	¥190,000

月々 ¥7,300×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3105

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000
合計	¥190,000

月々 ¥7,300×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3106

NEC PC-8001専用

TF-20N	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000
合計	¥186,000

月々 ¥7,100×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3102

NEC PC-8801専用

TF-20N	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3103

富士通MICRO-8専用

TF-20F	¥163,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㋭2万×3回 注文No.B-3104

NEC PC-9801専用TF-20N 注文No.B-3107

TF-20N	¥166,000
I/F ケーブル	¥5,000
PC-9835-2W	¥7,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㋭2万×3回

日立ベーシックマスターレベルIII 注文No.B-3108

TF-20	¥163,000
I/F ケーブル	¥5,000
MP-1802	¥37,000
MA-5320	¥15,000
合計	¥220,000

月々 ¥7,300×18回 ㋭3万×3回

頭金なし 1〜60回 年中無休

マイコン・パソコンなんでも揃う 通販・クレジットのデパート

プリンター

			標準価格	お支払い例
注文No.B-9501	セイコー舎 GP-250F	FM-8ケーブル付	¥64,700	月々¥5,400×12回
注文No.B-9502	セイコー舎 GP-250F	PC-8001ケーブル付	¥65,800	月々¥5,500×12回
注文No.B-9503	セイコー舎 GP-250X	PC-8801ROMケーブル付	¥81,800	月々¥4,600×18回
注文No.B-9910	SMI SM-16PR	FM-8ケーブル付	¥337,900	月々¥9,900×36回
注文No.B-3501	EPSON RP-80	標準	¥89,000	月々¥5,000×18回
注文No.B-3502	EPSON FP-80	標準	¥149,800	月々¥6,400×24回
注文No.B-3503	EPSON FP-80	PC-88/98専用	¥153,800	月々¥6,600×24回
注文No.B-3504	EPSON MP-80K	漢字プリンター	¥189,000	月々¥8,100×24回
注文No.B-3505	EPSON MP-130K	JIS第1水準	¥510,000	月々¥15,400×36回
注文No.B-9504	セイコー舎 GP-250FA	MZ-2000専用	¥79,800	月々¥4,500×18回
注文No.B-2501	NEC PC-6022	カラープロッタプリンター	¥39,800	月々¥4,000×10回
注文No.B-2502	NEC NK-3618-22	漢字プリンター	¥234,000	月々¥8,300×30回
注文No.B-1501	富士通 MB27402	ビジネスプリンター	¥350,000	月々¥10,700×36回
注文No.B-1502	富士通 MB27403	シリアルプリンター	¥139,800	月々¥7,800×18回
注文No.B-1503	富士通 MB27404	ドットプリンター	¥89,000	月々¥5,000×18回

モニターテレビ

			標準価格	お支払い例
注文No.B-2601	NEC PC-8853	PC-8801用14"カラー	¥215,000	月々¥9,300×24回
注文No.B-2602	NEC PC-8049N	PC-8001用12"カラー	¥158,000	月々¥6,800×24回
注文No.B-2603	NEC PC-8851	PC-8801用14"カラー	¥58,800	月々¥3,300×18回
注文No.B-2604	NEC PC-6042K	PC-6001用12"カラー	¥56,800	月々¥3,200×18回
注文No.B-4501	シャープ 12M-15B	12"グリーン	¥29,800	月々¥4,980×6回
注文No.B-4502	シャープ 12M-18B	PC-8801用12"グリーン	¥44,800	月々¥3,800×12回
注文No.B-4503	シャープ 12M-212C	12"カラー	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.B-4504	シャープ 14M-111C	14"カラー中解	¥67,800	月々¥3,800×18回
注文No.B-4505	シャープ 14M-112C	14"カラー高解	¥118,000	月々¥6,600×18回
注文No.B-4506	シャープ 14M-114C	PC-8801用14"カラー	¥168,000	月々¥7,200×24回
注文No.B-9301	日立 C14-452	14"RGB付カラーTV	¥79,800	月々¥4,500×18回
注文No.B-9101	ロジテック K-105B	FM-8用カラー	¥148,000	月々¥6,200×24回
注文No.B-9102	ロジテック K-104	12"グリーン	¥34,800	月々¥3,500×10回
注文No.B-9401	TOEI FTC-1450	PC-8801対応カラー	¥158,000	月々¥6,800×24回
注文No.B-9402	TOEI FTC-1430	PC-8801対応カラー	¥136,000	月々¥6,900×20回
注文No.B-9403	TOEI FTC-1425	14"高精細カラー	¥105,000	月々¥5,900×18回

その他

			標準価格	お支払い例
注文No.B-9201	渡辺測器 XYプロッタ	MIPLOTジュニア	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.B-9210	横河電機 XYプロッタ	PL-1000	¥148,000	月々¥6,400×24回
注文No.B-9110	ロジテック 漢字タブレット	K-506	¥98,000	月々¥5,500×18回
注文No.B-9902	キャノン ミニコピア	PC-10	¥248,000	月々¥9,000×30回
注文No.B-9901	キャノン ミニコピア	PC-20	¥298,000	月々¥11,000×30回
注文No.B-2901	NEC PC-6031+PC-6011+PCS-6001R		¥119,400	月々¥5,150×24回
注文No.B-3901	EPSON CP-20	パーソナルカプラ	¥49,800	月々¥4,200×12回
注文No.B-3902	EPSON HOODC-SA	ディスプレイコントローラー	¥34,800	月々¥5,900×6回
注文No.B-9050	東京電子 LFD-550PC+I/Oポート		¥163,000	月々¥7,000×24回
注文No.B-9950	ソード M-5+ジョイパット		¥59,800	月々¥5,100×12回

●フロッピーディスクにはディスケット10枚 ●プリンターには用紙1,000枚 ●モニターにはモニターケーブルをそれぞれサービス中

分割回数は自由
ボーナス一括払も御利用できます。

おもとめやすい低金利、長期分割可。全国無料配達！（送料は、注文金額が、1万円以下は、1千円 それ以上はサービスです。）

秋葉原ショールームはゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、ホコリがかぶっているということはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL.03-257-1879

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。（送料サービス、トータルサービスあり）詳細は住所・氏名・年令・職業を明記の上、カタログを請求して下さい。

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。

富士銀行 神田支店
普通預金口座 No.898581
TONEシステムズ

営業時間 AM9〜PM6

年中無休

御注文はコレクトコール（106番）でどうぞ

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは
TEL 03-257-0281

TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

OAのスタートはRBCから
ビジネスユースのパソコンには完全な
アフターフォローと信頼が必要です。
○リフレッシングビジネスでは独自のメンテナンス方式、アフターフォロー体制自社リースシステムをパックにして販売しています。
■リース例
●沖　IF800 model 30
IF80150＋漢字ROM＋ワードプロセッサ＋パステル＋設置指導料＋メンテナンス料
リース月額　￥51,000
●三菱　MULTI 16
MP1605S＋漢字プリンタ＋日本語CP/M-86＋ワードプロセッサ＋販売管理パッケージ＋設置指導料＋メンテナンス料
リース月額　￥42,200
●日電　PC9800
PC9801＋漢字ROM＋14″カラーディスプレイ＋8″フロッピーユニット＋漢字プリンタ＋給与計算パッケージ＋財務会計パッケージ＋設置指導料＋メンテナンス料
リース月額　￥48,000
●沖　IF800 model 30
IF80160＋リフレッシュメイト(自動車整備、パッケージ)＋設置指導料＋セットアップ料＋メンテナンス料
リース額　￥53,000
●沖　IF800 model 30
IF80150＋リフレッシュメイト(中古車、顧客管理パッケージ)＋設置指導料＋セットアップ料＋メンテナンス料
リース額　￥53,800
※その他、ご予算、お仕事によりプログラムの作成及び講習会の御用命に応じます。尚、ショールームには上記セットの展示をしておりますので、お気軽にお立ちより下さい。
東京トヨペットグループ
RBC
株式会社リフレッシングビジネス
〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5　TEL03(989)1091㈹
★電話でのお問い合せは……03-989-1094〜5
営業時間　午前9時〜午後6時(日・祭日は休み)

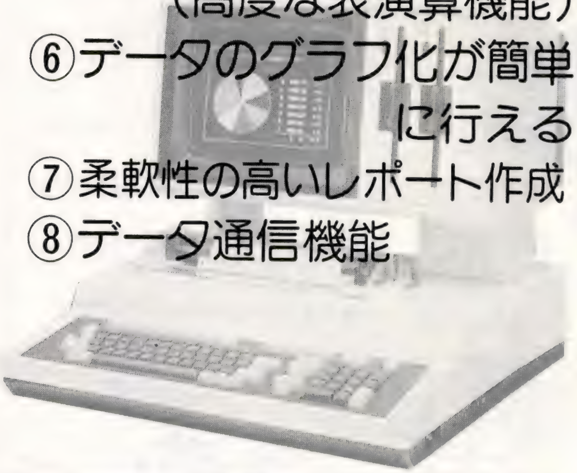
パソコンがすぐ使える

漢字版 リレーショナル・データベース PASTEL
パステル

メニュー選択方式(イージーオペレーション)

主な特長

①強力な表操作
(表と表の演算)
②手軽で自在な表編集
③多目的サーチ機能
④データの並べ替え自在
(超高速ソート)
⑤複雑な技術計算も可能
(高度な表演算機能)
⑥データのグラフ化が簡単に行える
⑦柔軟性の高いレポート作成
⑧データ通信機能



販売価格 ¥98,000

■内訳
1,PASTELフロッピディスクシート
2,PASTEL取扱い説明書

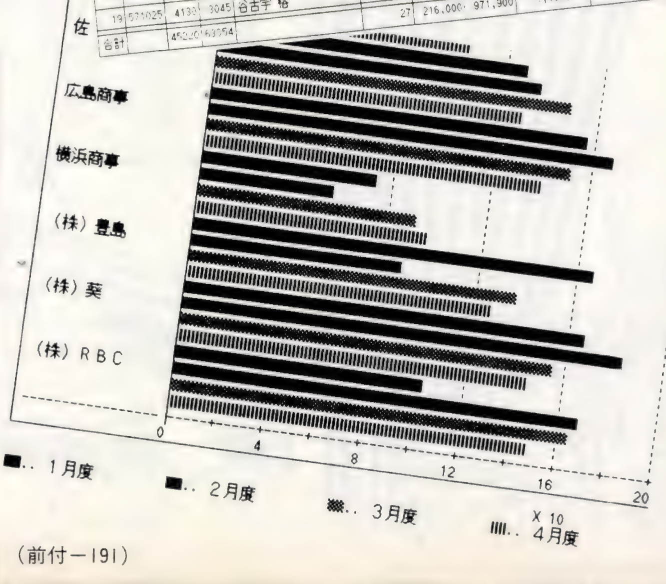
適合機種

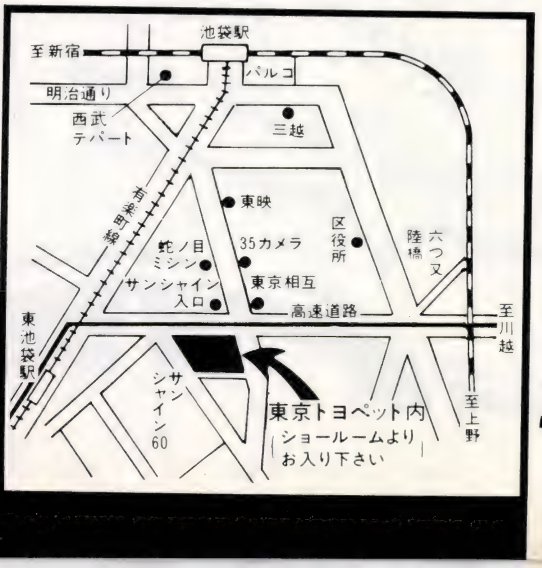
●IF800モデル30(グリーンモニタ)………¥1,238,000
●IF800モデル30(カラーモニタ)…………¥1,498,000
※PASTELには漢字ROMボード(¥38,000)が必要です。

サンプル例

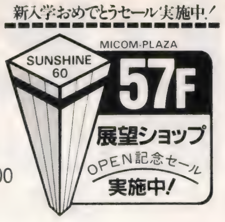
表名 : 出張費精算

No.	日付	所属	従番	氏名	出張日数	宿泊費	交通費	合計	仮払金	精算金
1	570808	4110	6005	金子 かおり	1	8,000	39,800	47,800	50,000	2,200
2	570815	1120	3050	長城 実	1	8,000	18,300	26,300	50,000	23,700
3	570820	1120	3008	荻窪 鷹吉	1	8,000	49,800	57,800	50,000	-7,800
4	570830	2130	3030	秋山 純一	2	16,000	65,000	81,000	70,000	-11,000
5	570905	1120	3008	荻窪 鷹吉	1	8,000	59,000	67,000	80,000	13,000
6	570910	1110	3026	山口 功	1	8,000	75,300	83,300	100,000	16,700
7	570910	3110	3002	安西 一良	1	8,000	38,000	46,000	50,000	4,000
8	[illegible]	3110	3006	遠園 高幸	1	8,000	15,200	23,200	30,000	6,800
9	570914	1110	3035	森山 健治	1	8,000	12,800	20,800	30,000	9,200
10	570915	1110	6002	野村 幸子	2	16,000	68,300	84,300	70,000	-14,300
11	570920	1120	3019	佐々木 謙	2	16,000	67,500	83,500	100,000	16,500
12	571012	2120	3025	山岡 邦夫	1	8,000	48,000	56,000	70,000	14,000
13	571013	3110	3015	桂木 利治	1	8,000	39,000	47,000	50,000	3,000
14	571013	4120	3016	原 一平	3	24,000	125,000	149,000	100,000	-49,000
15	571015	1120	3005	永沢 祐二	2	16,000	52,000	68,000	100,000	32,000
16	571015	4120	3018	高橋 益巳	2	16,000	63,000	79,000	100,000	21,000
17	571025	1110	3021	榊原 渡	1	8,000	18,500	26,500	30,000	3,500
18	571025	4120	3018	高橋 益巳	2	16,000	67,600	83,600	80,000	-3,600
19	571025	4130	3045	谷古宇 格	1	8,000	49,800	57,800	70,000	12,200
合計		45220	63054		27	216,000	971,900	1,167,900	1,280,000	92,100





世界1（地上228m）の展望ショップ



OPEN

サンシャインビル・57F展望ショップ　営業時間A.M10:30〜P.M7:00
Tel. 03-988-1125
（ショップのみ水曜定休・電話注文は年中無休）

57F展望ショップ（地上228m）からの眺望

▲皇居の緑、上野の森、護国寺、雑司が谷霊園、後楽園、東京タワー、銀座etc。

▲荒川、飛鳥山、筑波山、関東平野が一望。

- ■一流メーカーの人気パソコン常時デモ中！
- ■広告誌面でのセットを展示、常時デモ中！
- ■ホビーコーナー、ビジネスコーナー新設！
- ■オリジナルソフト「マイコンティーチャー」常時デモ中！
- ■日本一のソフト量！
  最新のソフトも勢揃い。
- ■ソフトも消耗品もとにかく安い！
  全国のソフトをはじめ、プリンター用紙、ブランクディスケットなども大量在庫。もちろんどこよりも安く、お求めになれます。
- ■マイコンの無料相談受付中！
  マイコンに関することならなんでも、専任の担当がご相談を受けます。
- ■中古情報コーナー設置！
  中古の在庫情報が一目でわかる情報コーナーを設置。
- ■1800台の大駐車場完備！
  もちろん直通エレベーターで重いマイコンの心配はありません。
- ■サンシャインシティで大いに遊ぼう！
- ■圧倒的な大特価と超低金利で【大特価クレジット】！
- ■毎週㈪㈫は各メーカーフェア開催！

micom-plaza

お 求め易い低価格!!
圧 倒的な低金利は60回までOK!!
大 特価クレジットでお支払いもスッキリ!!
独 自のサービス・プレゼントで大満足!!
万 一の故障があっても代替機で大安心!!
ア フターサービスは完璧完全!!

24 時間受付!!
日 曜配達OK!!
頭 金なしでお支払いは製品到着後から!!
57 Fに展望ショップOPEN!!
高 額下取り大好評!!
全 国どこでも無料配送!!

マイコン 3月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお、全国38ヵ所で受付けております。
24時間受付(年中無休)便利な24時間受付は●印の全国16ヵ所で受付けております。 他は9:30〜20:00受付。

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 ●札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 ●仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 ●千葉(0472)25-2028 ●横浜(045)712-0402 ●東京地区 ●池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 ●新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 ●静岡(0542)58-6611 ●中部地区 ●長野(0262)43-7812 ●北陸地区 ●新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 ●名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 ●京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 ●大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 ●広島(082)294-6402 ●岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 ●松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 ●福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

本社受付本部 03-983-1333

マイコンプラザ 〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

アフターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

- 札幌(011)611-8481
- 仙台(0222)63-4964
- 東京(03)983-1412
- 名古屋(052)264-9543
- 大阪(06)365-1705
- 広島(082)292-1380
- 福岡(092)473-5413

大特価クレジットでお支払いもスッキリ!!

大特価クレジットで月々のお支払いが3,000円、5,000円、10,000円、15,000円、20,000円とプランに合わせて購入できます。

24時間受付!!

全国16ヵ所の注文受付は24時間OKです。
夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

日曜配達OK!!

お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

お支払いは商品到着後、便利な自動引落。

57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャイン60に、展望ショップがオープン。ぜひ、ご来店ください。

高額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80 I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定します。買取りだけでもOK!

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

micom-plaza

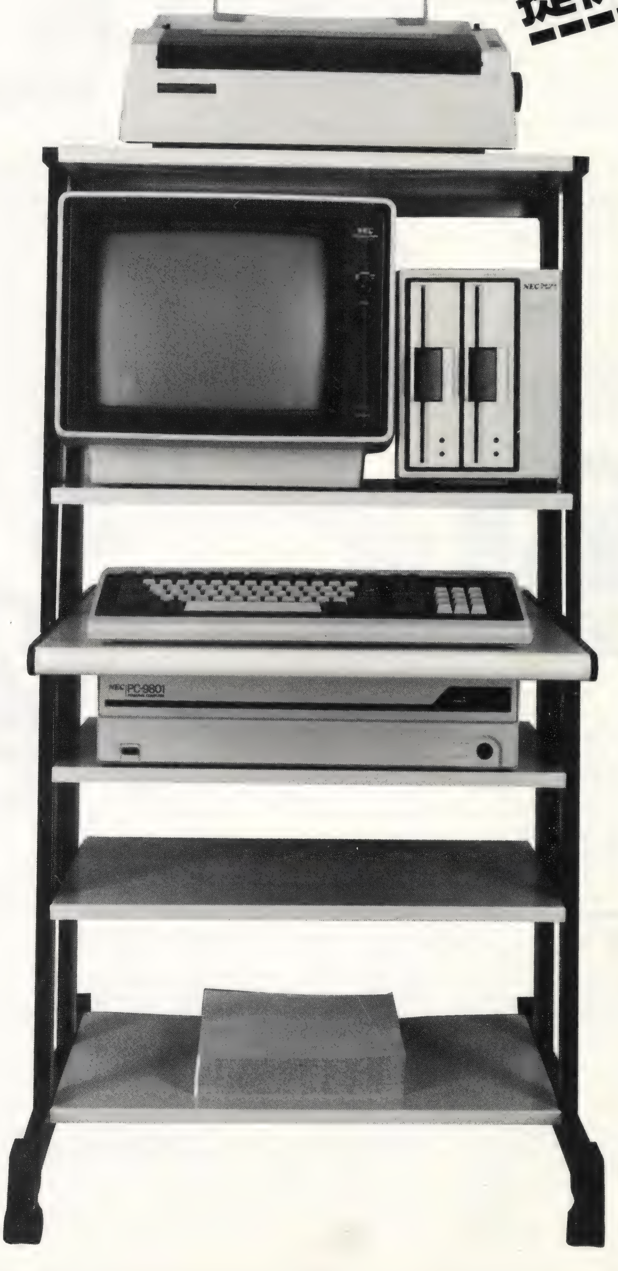
NECのパワフルパソコン16ビット

新製品 限定100台 NEC PC-9801 即納

システムラックもズバリ安い!!

システムラックを使用すれば、マイコンに机を占拠されません!

大特価提供中!



ラックフルセット

PC-9801 ご注文セットNo. ㊻

本体＋漢字ROMボード＋NEC14″超高解像度ディスプレイ＋NEC漢字プリンター＋NEC標準フロッピーディスク＋システムラック

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥ 40,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.2001	TSR-421	¥ 49,800
合計標準価格		~~¥1,177,800~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ㋭9.4万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭12.4万×8回

¥15,000 ×36回 ㋭14万 ×6回

プレゼント―1

プリンター用紙1000枚

※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント―2

ブランクディスケット10枚

※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

POINT1

16ビットCPU μPD8086搭載――8ビットCPUと比較すると、処理速度の向上、メモリアドレス空間の飛躍的拡大が計られ、演算処理速度が高速化。

POINT2

メインメモリー128KB標準実装・最大640KB――16ビットCPUの採用によりメモリーアドレス空間が拡大、複雑なデータ処理や大きなプログラムに最適、また高水準言語でも実力を発揮。

POINT3

640×400ドットのカラーグラフィック表示――640×400ドットのドット毎に8色の色指定、ビジネスカラーグラフや三次元グラフなどの高度な描画も高速で。

POINT4

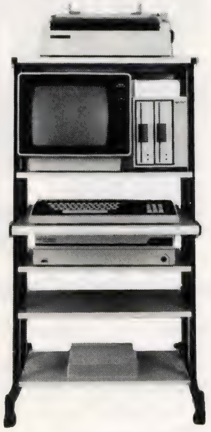
固定ディスクユニットは最大20Mバイト――外部記憶装置として、5インチ・8インチフロッピーの他に、5インチ固定ディスユニットがあり、大量のデータファイルやプログラムファイルに対応。

POINT5

8000・8800シリーズとハード面、完全コンパチ、ソフトも8801とN88-BASICで、8001とN-BASICで互換性有り。CP/M-86の使用により各種言語に対応。

ご注文はセットNo.でお願いします。

NEC PC-9801



入門者セット

PC-9801 ご注セットNo.⑩

本体＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋CMTインターフェース

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1258	PC-6082	¥19,800
No.1254	PC-9801-03	¥15,000
合計標準価格		~~¥500,800~~

【大特価クレジット】

- **¥3,000** ×60回 ボ4.7万×10回
- **¥5,000** ×48回 ボ4.8万×8回
- **¥10,000** ×36回 ボ3.8万×6回

CPMセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑪

本体＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク＋CP/M-86

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1270	PC-80S31＋(9835-2W)	¥175,000
No.1265	PC-98-101-SF	¥43,000
合計標準価格		~~¥684,000~~

【大特価クレジット】

- **¥5,000** ×60回 ボ6万×10回
- **¥10,000** ×48回 ボ4.8万×8回
- **¥15,000** ×36回 ボ4.5万×6回

特別高額下取りでPC-9801にラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801	PC-8801	＝¥198,000
PC-9801	PC-8001	＝¥250,000
PC-9801	FM-8	＝¥222,000
PC-9801	MZ-80B	＝¥235,000
PC-9801	MZ-2000	＝¥198,000
PC-9801 9801-01	PC-8801 8801-01	＝¥220,000
PC-9801 PC-8853K	PC-8001 PC-8048	＝¥392,000

マイコンが安い

お買得漢字セット

PC-9801 ご注文セットNo.⑫

本体＋漢字ROMボード＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC漢字プリンター＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
No.1270	PC-80S31＋(9835-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥915,000~~

【大特価クレジット】

- **¥10,000** ×60回 ボ6.1万×10回
- **¥15,000** ×48回 ボ5.5万×8回
- **¥20,000** ×36回 ボ6.1万×6回

新入学おめでとうセール実施中！

MICOM-PLAZA SUNSHINE 60 57F 展望ショップ OPEN記念セール 実施中！

お買得セット

PC-9801 ご注文セットNo.⑬

本体＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク＋EPSONプリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1270	PC-80S31＋(9835-2W)	¥175,000
No.1271	RP-80＋(ケーブル)	¥96,000
合計標準価格		~~¥737,000~~

【大特価クレジット】

- **¥5,000** ×60回 ボ6.7万×10回
- **¥10,000** ×48回 ボ5.5万×8回
- **¥15,000** ×36回 ボ5.4万×6回

注文No.		
1250	PC-9801本体	¥298,000
1251	PC-9801-01 PC-9801用漢字ROMボード	¥40,000
1252	PC-9801-02 PC-9801用増設RAMボード	¥72,000
1253	PC-9805 増設RAM	¥30,000
1254	PC-9801-03 CMTインターフェースボード	¥15,000
1255	PC-98H31＋(9801-07)5インチ固定ディスクユニット	¥498,000
1256	PC-98H32 拡張用5インチ固定ディスクユニット	¥398,000
1258	PC-6082 データレコーダ	¥19,800

クレジットのマイコンプラザ！

グラフィックセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑭

本体＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋NECカラープロッタプリンター＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1272	PC-8826＋(8894)	¥155,500
No.1270	PC-80S31＋(9835-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥796,500~~

【大特価クレジット】

- **¥5,000** ×60回 ボ7.6万×10回
- **¥10,000** ×48回 ボ6.7万×8回
- **¥15,000** ×36回 ボ6.8万×6回

標準フルセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑮

本体＋漢字ROMボード＋増設RAMボード＋NEC14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC漢字プリンター＋NEC標準フロッピーディスク

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1252	PC-9801-02	¥72,000
No.2000	PC-8853K NEW4050文字表示	¥168,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
合計標準価格		~~¥1,200,000~~

【大特価クレジット】

- **¥15,000** ×60回 ボ6.7万×10回
- **¥20,000** ×60回 ボ3.7万×10回
- **¥20,000** ×48回 ボ6.8万×8回

24 micom-plaza 24時間受付

●純正だけがマイコンじゃない●

※各人気ベスト5は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

PC-9801用 ディスプレイ人気ベスト5（当社調べ）

1. NEC14″超高解像度カラーディスプレイ PC-8853K ¥168,000
2. SHARP 14″超高解像度カラーディスプレイ 14M-114C＋(8D-8K) ¥170,200
3. SHARP 12″高解像度カラーディスプレイ 12M-212C＋(8D-8K) ¥102,000
4. MITSUBISHI 14″高解像度シティ・フェイス 14CT-D27V＋(ケーブル) ¥150,200
5. NEC カラーディスプレイテレビ C-14N12PV＋(8091) ¥101,660

PC-9801用 プリンター人気ベスト5（当社調べ）

1. NEC PC-8822(ケーブル付) ¥234,000
2. EPSON RP-80＋(ケーブル) ¥96,000
3. NEC PC-8826＋(8894) ¥155,500
4. SEIKOSHA GP-250F＋(ケーブル) ¥64,700
5. EPSON FP-80(9801専用機) ¥153,800

PC-9801用 ソフト人気ベスト5（当社調べ）

1. ワープロソフト 文筆8インチ1905(1企画) ¥48,000
2. ワープロソフト 文筆5インチ1904(1企画) ¥45,000
3. ワープロソフト マイレター98 8インチ(高電社) ¥69,000
4. ワープロソフト 日本語アイリス 8インチ(パーソナルメディア) ¥68,000
5. 顧客管理プログラム 5インチ3904(1企画) ¥48,000

PC-9801用 フロッピー人気ベスト4（当社調べ）

1. NEC PC-80S31＋(9835-2W) ¥175,000
2. EPSON TF-20N＋(＃412、9835-2W) ¥178,000
3. NEC PC-9881 ¥388,000
4. EXA LFD-550PC＋(LFC-13、9835-2W) ¥160,000

ご注文電話は前ページです。24時間受付は16ヵ所

【大特価クレジット】

大特価＋超低金利

ご予算に応じて月々のお支払いを魅力のコースで設定してあります。

マイコンプラザの【大特価クレジット】はお客様のご予算に合わせて魅力のコースでご購入できるように設定してあります。頭金なしのクレジットで月々のお支払いを3,000円から組むことができます。もちろん低金利のクレジットで60回払いまでOKです。

月々わずか ¥3,000コース ¥5,000コース ¥10,000コース ¥15,000コース ¥20,000コース で買える

- **大特価クレジット** 月々のお支払いを魅力のコースで。
- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる。
- **頭金なし** 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
- **製品先取り** 電話一本、手続き完了! 製品即納。
- **支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
- **高額下取制度** 高額下取りでラクラク買い換え
- **低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
- **日曜配達可** 不在がちな方、日曜なら大安心。
- **無料配送** 全国どこでも配送料はすべて無料です。
- **完全保証** 製品はすべてメーカーの完全保証付です。
- **カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不要。
- **ボーイズクレジット** 18歳以下の方は、必ずお父さんと一緒に電話して下さい

パーソナルコンピューターのベストセラーPC-8001を越えた

新製品 PC-8001MKⅡ 限定100台 即納

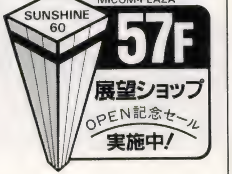
新入学おめでとうセール実施中！

システムラックもズバリ安い!!

システムラックを使用すれば、マイコンに机を占拠されません！

PC-8001MKⅡフェア

57F展望ショップで開催中！
見て、触れて、実感



特別高額下取りでPC-8001MKⅡにラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8001MKⅡ ―	PC-8001	＝¥ 78,000
PC-8001MKⅡ ―	PC-6001 PC-6042	＝¥ 85,000
PC-8001MKⅡ 12M-212C ―	PC-8001 PC-8048	＝¥158,000

プレゼント ①

マイコンティーチャー入門編(5巻)

※ご注文セットNo. ⑯、⑰、⑱ をお買上げの方全員に！

プレゼント ②

プリンター用紙1000枚

※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に！

プレゼント ③

ブランクディスケット10枚

※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に！

ラックフルセット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo. ㊲

本体＋漢字ROMボード＋SHARP12″高解像度カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンター＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク＋システムラック

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1437	PC-8001MKⅡ-01	¥ 32,000
No.1431	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2005	GP250＋(ケーブル)	¥ 64,700
No.1432	PC-80S31＋(8037-2W)	¥175,000
No.2001	TSR-421	¥ 49,800
合計標準価格		~~¥546,500~~

【大特価クレジット】

- **¥5,000** ×60回 ボ4.2万×10回
- **¥10,000** ×48回 ボ2.6万×8回
- **¥15,000** ×36回 ボ1.7万×6回

基本セット

PC-8001 MKⅡ ご注文セットNo.⑯

本体＋SHARP12″高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1431	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1432	PC-80S31＋(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥400,000~~

【大特価クレジット】

- **¥3,000** ×48回 ボ4.5万×8回
- **¥5,000** ×36回 ボ4.9万×6回
- **¥10,000** ×24回 ボ5.2万×4回

入門セット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.⑰

本体＋SHARP12″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1431	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1433	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥244,800~~

【大特価クレジット】

- **¥3,000** ×36回 ボ3万×6回
- **¥3,000** ×24回 ボ5万×4回
- **¥5,000** ×24回 ボ3.8万×4回

ゲームセット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.⑱

ご注文セットNo.②にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1434 ゲームソフト人気ベスト10 ¥ 38,300

合計標準価格 ~~¥283,100~~

【大特価クレジット】

- **¥3,000** ×36回 ボ3.7万×6回
- **¥5,000** ×24回 ボ4.9万×4回

POINT1

グラフィック機能の強化で豊かな表示画面――モノクロ640×200ドット、カラー320×200ドットのグラフィック表示。ドット毎に4色指定。

POINT2

メインメモリー64KB標準実装――CP/MなどのOSが利用でき、高級言語や豊富なアプリケーションソフトを十分活用できます。

POINT3

漢字ROMボードで日本語処理――漢字・非漢字3850文字、16×16ドットの文字を1画面に40文字×10行で400字表示。

POINT4

N-BASIC&N80-BASIC――PC-8000 PC-8801シリーズで定評のあるN-BASICとグラフィック命令を強化したN80-BASIC。

POINT5

ハードとソフトが完全コンパチ――ハード面では、8000・8800シリーズの周辺機器、ソフト面では8000シリーズと完全コンパチ。

POINT6

画期的なハイコストパフォーマンス――初心者から本格的ビジネスまで、高い応用性と経済性。8000・8800シリーズの周辺機器と8000シリーズのソフトで買ったその日から即戦力になります。

注文No.		
1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
1431	SHARP 12M-212C＋(8D-8K) 12″高解像度カラーディスプレイ	¥102,000
1432	PC-80S31＋(8037-2W) 2ドライブミニフロッピーディスク	¥175,000
1433	PC-6082 データレコーダ	¥ 19,800
1434	PC-8001MKⅡ用ゲームソフトベスト10	¥ 38,300
1435	オリジナル学習ソフト マイコンティチャー3分冊	¥ 65,400
1436	PC-8826＋(8894) NECカラープロッタプリンター	¥155,000
1437	PC-8001MKⅡ-01 漢字ROMボード	¥ 32,000
1438	PC-8822 漢字プリンター	¥234,000
1439	PCS-101-1W CPMソフト	¥ 38,000
1440	EPSON RP-80＋(ケーブル)	¥ 95,000

ご注文電話は3ページ前です。24時間受付は16ヵ所

学習セット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.⑲

ご注文セットNo.②にオリジナル学習ソフトマイコンティーチャー3分冊を追加した場合

No.1435	マイコンティーチャー 3分冊	¥ 65,400
合計標準価格		~~¥310,200~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ㉭3.9万×6回

¥5,000 ×24回 ㉭5.1万×4回

クレジットのマイコンプラザ!

お買得グラフィックセット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.⑳

本体+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+NECカラープロッタプリンタ+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1431	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1436	PC-8826+(8894)	¥155,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥555,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×60回 ㉭5.5万×10回

¥5,000 ×48回 ㉭5.7万×8回

¥10,000 ×36回 ㉭4.9万×6回

お買得日本語セット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.㉑

本体+漢字ROMボード+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1437	PC-8001MKⅡ-01	¥ 32,000
No.1431	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.2006	FP-80(専用機)	¥152,800
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥584,800~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㉭4.6万×10回

¥10,000 ×48回 ㉭3.1万×8回

¥15,000 ×36回 ㉭2.3万×6回

CPMセット

PC-8001MKⅡ ご注文セットNo.㉒

本体+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+CP/M+EPSONプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKⅡ	¥123,000
No.1431	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1439	PCS-101-1W	¥ 38,000
No.1440	EPSON RP-80+(ケーブル)	¥ 96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥534,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㉭6.5万×8回

¥5,000 ×36回 ㉭7.4万×6回

¥10,000 ×24回 ㉭8.8万×4回

●純正だけがマイコンじゃない●

※各人気ベスト3、5、10は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

PC-8001MKⅡ用 プリンター人気ベスト5 (当社調べ)

1.EPSON RP-80+(ケーブル)	¥96,000
2.NEC PC-8826+(8894)	¥155,000
3.SEIKOSHA GP-250F+(80024B)	¥64,700
4.EPSON FP-80(専用機)	¥152,800
5.NEC PC-8822	¥234,000

PC-8001MKⅡ用 ディスプレイ人気ベスト5 (当社調べ)

1.SHARP 12″高解像度カラーディスプレイ 12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
2.SHARP 14″高解像度カラーディスプレイ 14M-114C+(8D-8K)	¥120,200
3.NEC 14″高解像度カラーディスプレイ PC-8052	¥118,000
4.MITSUBISHI 14″高解像度シティ・フェイス 14CT-D27V+(ケーブル)	¥150,200
5.NEC カラーディスプレイテレビ C-14N12PV+(8091)	¥101,660

PC-8001MKⅡ用 フロッピー人気ベスト4 (当社調べ)

1.NEC PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
2.EPSON TF-20N+(#9000、8037-2W)	¥188,000
3.NEC PC-8031-2W+(8033、8898、8037-2W)	¥319,500
4.EXA LFD-550PC+(LFC-13、8037-2W)	¥163,000

PC-8001MKⅡ用 ゲームソフト人気ベスト10 (当社調べ)

ノルマンディ上陸作戦(コウエイ)	¥4,500
4人麻雀(ラム)	¥3,000
シュミレーションミッドウェイ(CSK)	¥4,200
詰め将棋(ベーシックシステム)	¥4,000
スーパーベースボール(タイニー)	¥4,200
ザ・ゴルフ(マイクロキャビン)	¥3,000
スーパーゴルフ(ハドソン)	¥3,400
ドラゴン&プリンセス(コウエイ)	¥4,500
バックギャモン(テクノ)	¥4,000
スーパーゴリラ(ラム)	¥3,500
ベスト10合計価格	¥38,300

話題沸騰!!驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャー』

『マイコンティーチャー』

マイコン操作が思いのまま。誰でも簡単に使いこなせるようになる驚異のオリジナル学習ソフト

標準価格¥21,800(1編)

マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありPC-8001MKⅡ、PC8001、PC8801、マイクロ8の4機種にそれぞれ専用として使用できます。

※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所

- ●さっぱりわからないけれどマイコンを始めたい人。
- ●プログラムが組めず、途中でざ折した人。
- ●仕事にマイコンを役立たせたい人。
- ●以上まとめて、マイコンティーチャーで落ちこぼれなし。
- ●一気にマイコン博士になれる驚異のオリジナル学習ソフトで即実戦!!

NEC

大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン

PC-8201 新発売

限定100台即納

POINT1

A4サイズの本格パソコン――ビジネス最優先の機能をA4サイズに凝縮し、電池でOK・持ち運びもOK。

POINT2

N82-BASICを採用――N-BASICを基本としているので8000・8800シリーズのプログラムと互換性有り。

POINT3

TEXT標準装備――簡易英文ワードプレセッサ機能でメモ帳の使いやすさ。

マイコンが安い

POINT4

大型液晶ディスプレイ――40桁×8行の大量表示、グラフィックも240×64ドット

POINT5

メモリは最大128KBを本体内に装備可能。電話回線を通じてデータ通信が可能。ディスプレイとの接続で80桁×20行、640×200ドット、漢字表示も可能。

PC-8201 ご注文No.56

No.1441 PC-8201本体 〈標〉¥138,000

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ㉭1万×6回

¥5,000 ×24回 ㉭1万×4回

ご注文はセットNo.でお願いします。

NEC PC-8801

新入学おめでとうセール実施中!

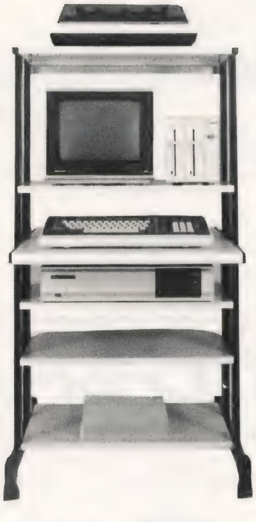
MICOM-PLAZA SUNSHINE 60 **57F** 展望ショップ OPEN記念セール 実施中!

キャリアに差、8ビットの最高級機 NEC PC-8801

限定100台 即納

23種類ソフトプレゼント

①バリー・アタック
②大脱走
③神経衰弱
④数学テスト
⑤パーソナル・データベース
⑥建築構造計算
⑦成績一覧表
⑧スペースインベーダー
⑨スターウォーズII
⑩英単語克服プログラム
⑪家計簿
⑫勝敗確率計算
⑬バリアブルリスト
⑭スタートレック
⑮成績集計処理
⑯回帰分析
⑰Nベーシックツールキット
⑱アコーディオン
⑲ムーンライディング
⑳マジンガーZ
㉑SP分析
㉒タイプ練習プログラム
㉓マイクロパスカルPC



システムラックもズバリ安い!!

システムラックを使用すれば、マイコンに机を占拠されません!

ラックフルセット

PC-8801 ご注文セットNo.58

本体＋漢字ROMボード＋SHARP 12"高解像度カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンター＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク＋システムラック

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.2007	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2008	GP-250F＋(ハードコピーROM、ケーブル)	¥72,700
No.1275	PC-80S31＋(8834-2W)	¥175,000
No.2000	TSR-421	¥49,800
合計標準価格		~~¥665,500~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×60回 ボ5.8万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ4.5万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ4.2万×6回

入門セット

PC-8801 ご注文セットNo.23

本体＋12"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.2007	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1219	PC-6082	¥19,800
合計標準価格		~~¥349,800~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×36回 ボ5.1万×6回
- ¥5,000 ×36回 ボ3.9万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ3.9万×4回

ゲームセット

PC-8801 ご注文セットNo.24

ご注文セットNo.①にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1273 ゲームソフト人気ベスト10 ¥40,600

合計標準価格 ~~¥390,400~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ4.4万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ4.7万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ4.3万×4回

学習セット

PC-8801 ご注文セットNo.25

ご注文セットNo.①にオリジナル学習ソフトマイコンティーチャー3分冊を追加した場合

No.1274 マイコンティーチャー3分冊 ¥65,400

合計標準価格 ~~¥415,200~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ4.4万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ4.8万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ5.1万×4回

基本セット

PC-8801 ご注文セットNo.26

本体＋SHARP 12"高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.2007	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1275	PC-80S31＋(8834-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥505,000~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×48回 ボ5万×8回
- ¥10,000 ×36回 ボ4.1万×6回
- ¥15,000 ×24回 ボ5.3万×4回

お買得セット

PC-8801 ご注文セットNo.28

本体＋SHARP 12"高解像度カラーディスプレイ＋NECカラープロッタプリンタ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.2007	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1276	PC-8826＋(8894)	¥155,500
No.1275	PC-80S31＋(8834-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥660,500~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×48回 ボ7.6万×8回
- ¥10,000 ×36回 ボ7.2万×6回
- ¥15,000 ×24回 ボ9.9万×4回

プレゼント ——① マイコンティーチャー入門編(5巻)

※ご注文セットNo.㉓、㉔、㉕をお買い上げの方全員に!

プレゼント ——② プリンター用紙1000枚

※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント ——③ ブランクディスケット10枚

※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント ——④ 23種類ソフト

※プレゼント①②③が不要な方全員に!

PC-8801用 ゲームソフト人気ベスト10 (当社調べ)

スーパーゴルフシュミレーション(マイクロテクノロジー)	¥4,500
コスモクロス(クリスタルソフト)	¥4,800
ウルトラ4人麻雀(ツクモ)	¥3,800
ノルマンディ上陸作戦(コウエイ)	¥4,500
カラー版花札ゲーム(近畿システム)	¥4,200
スーパーベースボール(タイニー)	¥4,300
ダスブート(コウエイ)	¥3,500
ドンキーゴリラ(ツクモ)	¥3,000
バックギャモン(テクノ)	¥4,000
フライトシュミレーター/ポラリス(キャリーラボ)	¥4,000

ベスト10合計価格 ¥40,600

24 micom-plaza 24時間受付

ご注文電話は5ページ前です。24時間受付は16ヵ所。

FUJITSU FM-11

CP/Mディスク実装の 16ビット・8ビット両用パソコン!! 限定100台 即納

漢字ROMカードに、日本語ワードプロセッサ付 **FUJITSU FM-11EX**

システムラックもズバリ安い!!

システムラックを使用すれば、マイコンに机を占拠されません!

プレゼント ①
プリンター用紙1000枚

※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント ②
ブランクディスケット10枚

※EX、ADをお買上げの方全員に!

POINT1
FM-11EXは16ビット&8ビット——11EXは16ビットCPU(MBL8088)、8ビットCPU(MBL68B09E)の2つのマイクロプロセッサを標準装備。

POINT2
メインメモリー128KB標準実装——最大1MBまで本体内に拡張可能、11EXにはCP/M-86を装備。

POINT3
640×400ドットのグラフィック表示——640×400ドット2画面、640×200ドット4画面を16色中8色表示。

特別高額下取りでFM-11EXにラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
FM-11EX	FM-8	=¥318,000
FM-11EX	MZ-80B	=¥328,000
FM-11EX	MZ-2000	=¥288,000
FM-11EX	PC-8001	=¥338,000
FM-11EX	PC-8801	=¥283,000

パソコンFMシリーズ

電話1本でクレジット。 頭金なしで製品先取り!!

マイコンが安い

ラックセット
FM-11 ご注文セットNo. 59

11AD+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード+システムラック

No.1751	MB25040	¥338,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥46,000
No.2000	TSR-421	¥49,800
合計標準価格		~~¥604,000~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×60回 ボ5万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ3.5万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ2.9万×6回

お買得セット
FM-11 ご注文セットNo. 34

11EX+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMカード

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥46,000
合計標準価格		~~¥614,200~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×60回 ボ5.2万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ3.8万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ3.2万×6回

お買得セット
FM-11 ご注文セットNo. 36

11AD+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード+ビジネスプリンター

No.1751	MB25040	¥338,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥46,000
No.1781	MB27402+(26524)	¥356,800
合計標準価格		~~¥911,000~~

【大特価クレジット】

- ¥10,000 ×60回 ボ6.2万×10回
- ¥15,000 ×48回 ボ5.6万×8回
- ¥20,000 ×36回 ボ6.3万×6回

お買得セット
FM-11 ご注文セットNo. 37

11EX+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード+ビジネスプリンター+増設用ミニフロッピーディスク

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥46,000
No.1781	MB27402+(26524)	¥356,800
No.1758	MB27609	¥65,000
合計標準価格		~~¥1,036,000~~

【大特価クレジット】

- ¥10,000 ×48回 ボ10.7万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ11.9万×6回
- ¥20,000 ×60回 ボ2万×10回

注文No.	品名	価格
1750	FM-11EX本体 MB25050	¥398,000
1751	FM-11AD本体 MB25040	¥338,000
1752	FM-11ST本体 MB25030	¥268,000
1753	FM-11用Z80カード MB28031	¥45,000
1755	FM-11用漢字ROMカード MB28111	¥46,000
1756	高解像度カラーディスプレイ MB27311+(26512)	¥189,800
1757	高解像度グリーンディスプレイ MB27312	¥49,800
1758	薄形ミニフロッピーディスクドライブ MB27609	¥65,000
1759	FM-11用プリンターEPSON MP-80K+(MB26524)	¥195,800
1760	ハードディスクユニット(10MB) MB27651	¥498,000

●純正だけがマイコンじゃない●

※各人気ベスト3は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

FM-11用 ディスプレイ人気ベスト3 (当社調べ)

1. SHARP 14"超高解像度カラーディスプレイ 14M-114C+(8D-8K) ……… ¥170,200
2. FUJITSU 12"超高解像度カラーディスプレイ 27311+(26512) ……… ¥189,800
3. FUJITSU 12"高解像度グリーンディスプレイ MB27312+(26503) ……… ¥50,200

FM-11用 プリンター人気ベスト3 (当社調べ)

1. FUJITSU MB27402+(26524) ……… ¥356,800
2. EPSON FP-80+(MB26524) ……… ¥156,600
3. EPSON MP-80K+(MB26524) ……… ¥195,800

ご注文はセットNo.でお願いします。

FUJITSU

簡易言語 NEW VIP付

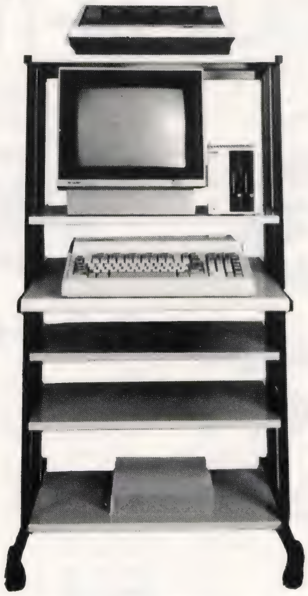
青少年は興奮する!!

——新しい感性を伝えてくれる、FM-7。
マニアのために、新登場

FUJITSU FM-7 限定100台 即納

システムラックもズバリ安い!!

システムラックを使用すれば、マイコンに机を占拠されません!



ゲームセット

FM-7 ご注文セットNo.39

ご注文セットNo.⑤にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1783	ゲームソフト人気ベスト10	¥ 40,700
合計標準価格		~~¥281,500~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ2.6万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ2.5万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ1.9万×4回

お買得セット

FM-7 ご注文セットNo.42

本体+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+FMデータレコーダ+EPSONプリンター

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1778	MB27501	¥ 12,800
No.1785	RP-80+(MB26514)	¥ 95,800
合計標準価格		~~¥336,600~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ3.4万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ3.5万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ3.3万×4回

基本セット

FM-7 ご注文セットNo.40

本体+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+ミニフロッピーディスク1ドライブ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1784	MB27607+(22407、SMO7317-F121)	¥119,800
合計標準価格		~~¥347,800~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ3.7万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ3.9万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ3.9万×4回

ラックフルセット

FM-7 ご注文セットNo.41

本体+漢字ROMカード+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+プリンター+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+システムラック

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1771	MB22405	¥ 35,000
No.1782	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1786	MB27404+(26514)	¥ 95,800
No.1787	EPSON TF-20F+(#9010、SMO7317-F121)	¥185,000
No.2001	TSR-421	¥ 49,800
合計標準価格		~~¥593,600~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×60回 ボ4.8万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ3.3万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ2.7万×6回

入門セット

FM-7 ご注文セットNo.38

本体+SHARP12″高解像度カラーディスプレイ+FMデータレコーダ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-212C+(8D-8K)	¥102,000
No.1778	MB27501	¥ 12,800
合計標準価格		~~¥240,800~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ2万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ1.7万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ8千円×4回

POINT1
充実のカラーグラフィック機能——640×200ドット3画面、1ドット毎に、8色の色指定。表示色をドット毎に瞬時に変化させるパレット機能。

POINT2
サウンド機能——三重和音までのメロディや効果音、作曲や演奏もラクラク、画面と音が同時に出せるのでゲーム効果音もバッチリ。

POINT3
日本語表示——漢字ROMボードで日本語処理、ワープロとして使える。

POINT4
簡易言語NEWVIP——購入したその日からご使用になれます。

24 micom-plaza 24時間受付

●純正だけがマイコンじゃない●

※各人気ベスト3、5、10は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

FM-7用 プリンター&フロッピー人気ベスト3(当社調べ)

1. EPSON RP-80+(ケーブル)……¥ 95,800
2. EPSON FP-80+(ケーブル)……¥156,600
3. SEIKOSHA GP-250F+(ケーブル)……¥ 64,700

1. FUJITSU MB27607+(22407、SMO7317-F121)……¥119,800
2. EPSON TF-20F+(#9010、SMO7317-F121)……¥185,000

FM-7用 ディスプレイ人気ベスト5(当社調べ)

1. SHARP12″高解像度カラーディスプレイ 12M-212C+(8D-8K)……¥102,000
2. SHARP14″高解像度カラーディスプレイ 14M-114C+(8D-8K)……¥120,200
3. FUJITSU12″高解像度カラーディスプレイ MB27307+(26512)……¥159,800
4. FUJITSU12″セミレゾカラーディスプレイ MB27303+(26512)……¥101,600
5. FUJITSU12″TV グレードカラーディスプレイ MB27305+(26512)……¥ 66,600

FM-7用 ゲームソフト人気ベスト10(当社調べ)

- スーパーゴルフシュミレーション(マイクロテクノロジー)……¥4,500
- 詰め将棋(アポロテクニカ)……¥2,800
- ノルマンディ(コウエイ)……¥4,500
- バックギャモン(テクノソフト)……¥4,000
- B1爆撃機(コウエイ)……¥4,200
- トラ!トラ!トラ!(CSK)……¥5,800
- アルデバラン#1(ハドソン)……¥3,600
- 川中島のの決戦(コウエイ)……¥3,500
- スタートレック(ハドソン)……¥3,600
- ミッドウェイ海戦(CSK)……¥4,200

ベスト10合計価格 ¥40,700

プレゼント——① プリンター用紙1000枚
※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント——② ブランクディスケット10枚
※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

特別高額下取りでFM-7にラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
FM-7 12M-212C	PC-8001 PC-8050	=¥162,000

ご注文No.は7ページ前です。24時間受付は16カ所。

SHARP

パソコンテレビX1新発売!!

テレビも見られるパソコンテレビ コンピューターグラフィック＆ビデオアートも思いのまま!!!

即納

パレット機能、座標変換機能、強力ダイリングペイント機能、アトリビュート機能、キャラクタゼネレータ機能、サウンドゼネレータ機能、カレンダー付タイマー機能……

コンピューター画面をテレビ放送やビデオ映像とドッキング!!遠近感と立体感は8色指定と、26色以上の中間色で!!

SHARP パソコンテレビX1 ⑥⓪

パソコンテレビX1＋グラフィックラム＋●印ゲームソフト10本

No.1350	X1	¥268,000
No.1362	CZ-8GR	¥ 32,000
No.2002	ゲームソフト10本	¥ 35,600
合計標準価格		~~¥335,600~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ3.4万×8回

¥5,000 ×36回 ボ3.5万×6回

ソフトも充実、パソコンテレビX1

パソコンテレビX1 APPLICATION SOFTWARE

ソフト名	価格
ホースレース※	●¥3,800
スペースハンバーガー	¥3,800
きみはピアニスト	¥3,200
さすらいの忍者※	●¥3,800
ベジタブルクラッシュ	¥3,800
俺はバイキング※	●¥3,200
スーパーゴルフ※	●¥3,800
モンキーアップ	¥3,200
スパイナー※	●¥3,200
エスケープ大作戦※	●¥3,800
スーパーバリケード※	●¥3,200
頭の体操※	¥3,200
ピンボール※	●¥3,800
ザ・スパイ※	¥3,800
タイガーコンバット※	¥3,200
来なさい	¥3,800
ゾンビパニック	¥3,800
F1レーサー※	●¥3,800

ソフト名	価格
立体バレーボール※	¥3,800
カエルがカエルよ※	¥3,800
ローディボール※	●¥3,200
●印のゲームソフト10本価格	¥35,600
初級英単語レッスン	¥3,200
占星術※	¥3,800
利息のガイド	¥3,200
家計簿	¥3,200
生命判断※	¥3,800
マトリックス会計	¥3,200
給与計算	¥3,200
Zチャートと季節変動指数	¥3,200
成績処理※	¥3,200

※印のついたものには専用のグラフィックRAM(CZ-8GR)が必要です。

プレゼント—① ソフトテープ3本

SHARP パソコンテレビX1 ④⑤

パソコンテレビX1

No.1350 本体、テレコ、キーボード、ディスプレイテレビのシステム

合計標準価格 ~~¥268,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ2.3万×8回

¥5,000 ×36回 ボ2.2万×6回

※スノーホワイト・メタリックシルバー・ローズレッドの3色があります。ご希望の色をご指定下さい。

SHARP パソコンテレビX1 ④⑥

パソコンテレビX1＋グラフィックラム

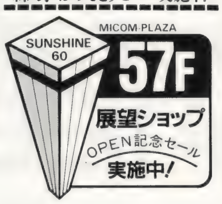
No.1350	X1	¥268,000
No.1362	CZ-8GR	¥ 32,000
合計標準価格		~~¥300,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ2.9万×8回

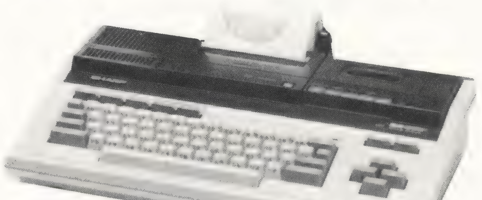
¥5,000 ×36回 ボ2.8万×6回

マイコンが安い【大特価クレジット】



SHARP

MZ-731 データレコーダとカラープロッタプリンターを組み合わせても、¥128,000



SHARP MZ-731 ご注文セットNo.④⑦

MZ-731

No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンター)

合計標準価格 ~~¥128,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ボ7千円×6回

¥5,000 ×24回 ボ6千円×4回

SHARP MZ-731 ご注文セットNo.④⑧

MZ-731＋14″カラーディスプレイ

No.1351	MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンタ)	¥128,000
No.1363	14M-111C ケーブル付	¥ 69,800
合計標準価格		~~¥197,800~~

【大特価クレジット】

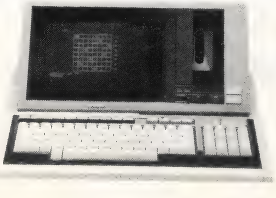
¥3,000 ×36回 ボ2.1万×6回

¥5,000 ×24回 ボ2.5万×4回

SHARP MZ-2000

8ビットパソコンの究極、MZのオールインワンニューマシン。

プレゼント—① グラフィックボード MZ-1R01



SHARP クリーンコンピューター MZ-2000 ④③

No.1322 MZ-2000 (標) ~~¥218,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ1.6万×8回

¥5,000 ×36回 ボ1.3万×6回

MZ2000 ご注文セットNo.⑥①

MZ-2000用カラーインクジェットプリンタ＋拡張ユニット

No.2003	MZ-1P04	¥248,000
No.2004	MZ-1U01	¥ 37,000
合計標準価格		~~¥285,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ2.4万×8回

¥5,000 ×36回 ボ2.3万×6回

MZ-2000 ご注文セットNo.④④

MZ-2000＋グラフィックメモリ×2＋SEIKOSHA GP-250FA

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1326	MZ-1R02×2	¥ 16,000
No.1927	SEIKOSHA GP-250FA	¥ 94,000
合計標準価格		~~¥328,000~~

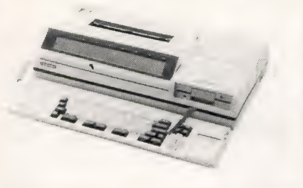
【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ3.1万×8回

¥5,000 ×36回 ボ3.1万×6回

ご注文はセットNo.でお願いします。

コンパクト＆高性能ワードプロセッサ！
TOSHIBA TOSWORD JW-1



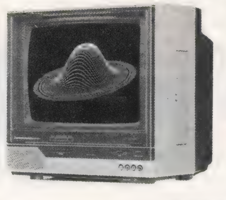
TOSHIBA JW-1 ⑤②

No.1918 SYS5330Bレイアウト表示付
標準価格 ~~¥648,000~~

¥5,000 ×60回 ㋭5.8万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭4.6万×8回

テレビにも使える2000文字・8色14″CRT
CITYFACE 2000 ¥148,000



CITY FACE2000 ⑤⓪

シティフェース2000
No.1880 14CT-D27V 〈標〉~~¥148,000~~
【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ㋭1.2万×6回

NEC PC-6001
パピコン ¥89,800

NEC PC-6001 ご注文セットNo.⑤③

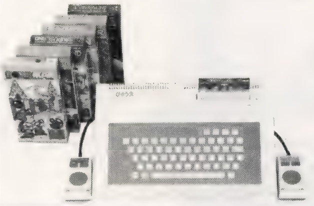
本体＋ROM & RAMカートリッジ＋カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	¥ 89,800
No.1216	PC-6006	¥ 14,000
No.2009	PC-6042K	¥ 56,800
No.1148	PC-6031＋(6011、PCS6001R)	¥119,400
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	¥ 76,500
合計標準価格		~~¥356,500~~

¥3,000 ×48回 ㋭3.6万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭3.7万×6回

ぴゅ太＋ゲーム6巻
¥88,600



TOMY ご注文セットNo.④⑨

ぴゅう太＋ゲーム6巻
合計標準価格 ~~¥88,600~~
【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回

【大特価クレジット】

CASIO FP-1100
スピード、容量、拡張性、操作性……
すべての面で頂点を示す先進のシステム。
¥128,000→¥89,600
限定20台 即納

30%OFF

お買得セット

FP-1100 ご注文セットNo.⑥③

本体＋SHARP12″高解像度カラーディスプレイ＋テレコ

No.2010	FP-1100	¥ 89,600
No.2011	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2014	PC-6082＋(ケーブル)	¥ 20,600
合計標準価格		~~¥212,200~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㋭1.4万×8回

¥3,000 ×36回 ㋭2.2万×6回

¥5,000 ×24回 ㋭2.8万×4回

お買得セット

FP-1100 ご注文セットNo.⑥②

本体＋SHARP12″高解像度カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンター＋ミニフロッピーディスク

No.2010	FP-1100	¥ 89,600
No.2011	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2012	GP-250F＋(ケーブル)	¥ 64,700
No.2013	FP-1021FD	¥ 75,000
合計標準価格		~~¥331,300~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㋭3.2万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭3.3万×6回

¥10,000 ×24回 ㋭2.9万×4回

3月21日より全国一斉受付開始。 雑誌名、受付開始日を必ず言ってお申込みください。24時間受付(年中無休)

札幌(011)644-0375 仙台(0222)21-3811 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 池袋(03)983-1369 新宿(03)375-1861
静岡(0542)58-6611 長野(0262)43-7812 新潟(0252)31-6398 名古屋(052)264-4651 京都(075)255-4637 大阪(06)365-1706
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6690

本社受付本部 **03-983-1333 キャットジャパンリミテッド株式会社** 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは、下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1412●名古屋(052)264-9543
●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380●福岡(092)473-5413

お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

24 micom-plaza
24時間電話受付

ご注文はセットNo.でお願いします。

HOME VIDEO TECHNIQUE

電気店
別　冊

実戦ビデオ撮りテクニック VOL.3

好　評
発売中！

世はビデオ時代。カラービデオカメラとポータブルビデオデッキを駆使して美しい映像を撮ってみませんか。本書はポータブルビデオ機器の取扱いから撮影前の手順、撮影方法をくわしく解説したビデオ撮りテクニックシリーズの第3弾です。

小林 正彦 著

B5判…176ページ
定価 1,800円（送料250円）

●主な内容

Part 1 ポータブルビデオ機器の取扱い
機材について／撮影前の基本操作

Part 2 ビデオ撮りの基本テクニック
ビデオ撮影の実際／ビデオ撮影の基本テクニック／ビデオ撮影のQ＆A

Part 3 女性を美しく撮る（演出の工夫、そのテクニック）
ヒロイン誕生一風にそよぐ女性の髪／メイクでこんな違った写り方が…／女性をより美しくする着物姿／チャームポイントをさぐる／ビデオカメラ撮りシリーズ「女性の撮り方」台本

Patt 4 スキーをダイナミックに撮る
（寒冷地でのビデオ撮影）
ビデオ機材の取扱い／ビデオ撮りができない？その現象・原因・対策／面白い撮り方紹介／ビデオカメラ撮りシリーズ「スキー撮影テクニック」台本

Part 5 アクセサリーの有効な使い方

Part 6 ポータブルビデオ機器ガイド

本書掲載の「女性の撮り方」、「スキー撮影テクニック」台本によるビデオテープ（カラー30分作品 価格9,800円 送料800円）も発売しております。

＊お求めはお近くの書店、または東京本社出版販売部まで……。

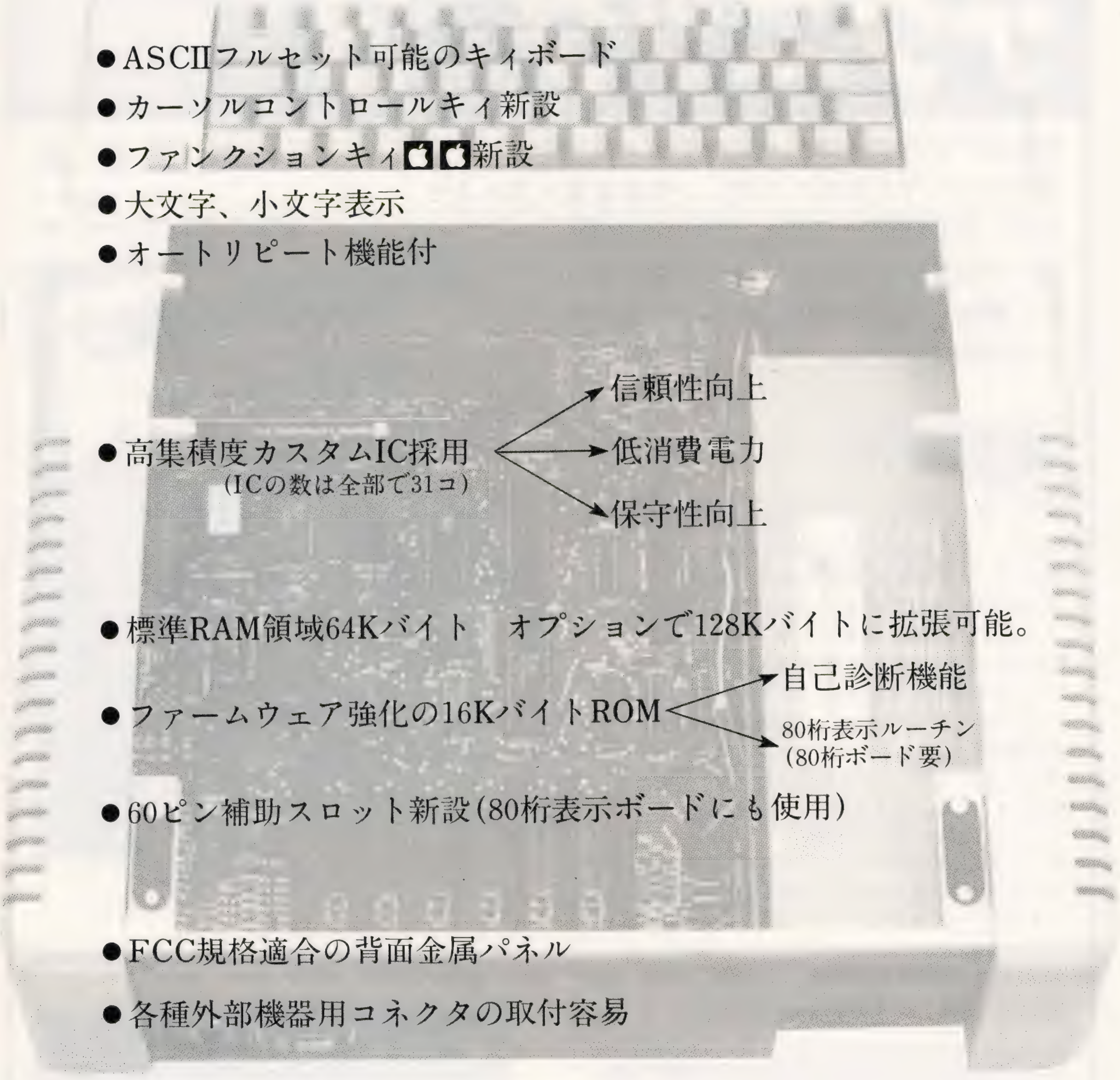
電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15☎ 03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島３－２－４☎ 06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

新らしいアップルもコンピュータ・ラブで……

APPLE IIe nhanced

新らしさがまた5年続く……………………
APPLE IIの素晴らしさを、そのまま受けついで!!

APPLE IIe ¥378,000



- ASCIIフルセット可能のキィボード
- カーソルコントロールキィ新設
- ファンクションキィ 新設
- 大文字、小文字表示
- オートリピート機能付
- 高集積度カスタムIC採用（ICの数は全部で31コ）→ 信頼性向上／低消費電力／保守性向上
- 標準RAM領域64Kバイト　オプションで128Kバイトに拡張可能。
- ファームウェア強化の16KバイトROM → 自己診断機能／80桁表示ルーチン（80桁ボード要）
- 60ピン補助スロット新設（80桁表示ボードにも使用）
- FCC規格適合の背面金属パネル
- 各種外部機器用コネクタの取付容易

○Apple製品の総合資料（ラブレター最新号と同じ）は切手1050分を同封の上右記Ⓜ係までご請求ください。

コンピュータ・ラブは新しい情報がいっぱい‥‥

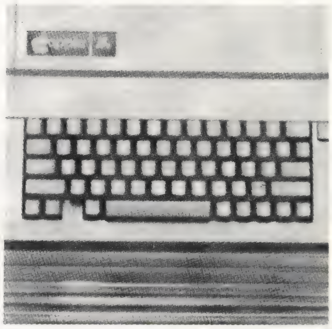
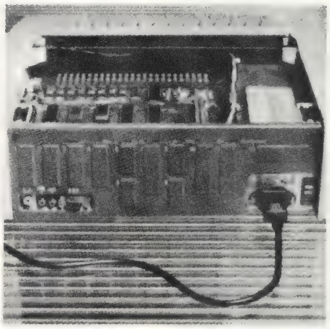
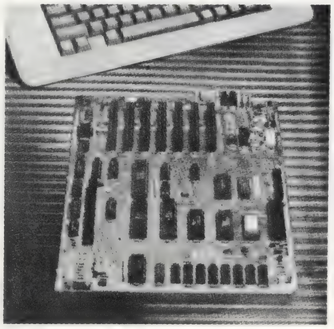
感動的マシーンの感動的新バージョン

"e"はエンハンスド(強化)"e"

IIe ≧ II

greater than

APPLE IIeはAPPLE IIと同じです。
しかし前も後も内部も異なっています。

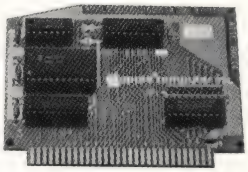




ここ数年間、よりよいApple IIを創る努力をしてきました。とうとう出来たのです。心にとめていただきたいことは、Apple IIeはあれ程までにひろまったApple IIの良さをすべて持っているということです。使える多くのアクセサリ、周辺機器、ソフトウェアは市販の他のどのパソコンよりも多いということです。当社ショールームで新しいアップルをたしかめて下さい。オリジナルの時と同様、違うのです。けれども決して変わらぬ何かなのです。

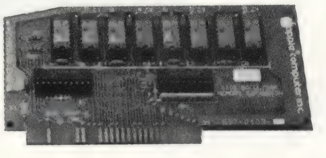
APPLE IIeの仕様

■CPU：6502A(1MHz) ■メモリ：RAM標準64Kバイト(128Kバイトに拡張可能)●ROM 16Kバイト(Apple soft BASIC、システム・モニタ、80文字表示ファームウェア、自己診断ルーチン)■ビデオ・ディスプレイ：テキスト・モード40字×24行(80字×24行)●ローレズグラフィック・モード40H×48V、16色・ハイレズグラフィック・モード280×192ドット、6色■入出力：キーボード63キー・フルASCII(大、小文字、オートリピート機能)●7つの拡張スロット＋60ピン補助スロット,ゲームI/O、他

主なAPPLE製品の価格



80-Column card



80-Column＋64KB card

●DISK II I/F付￥199,000●DISK II I/Fナシ159,000●カラーモニタ11"￥65,800●80桁表示カード￥51,000●80桁＋64KBカード￥115,000●グラフイックス・タブレット￥288,000●スーパーシリアルカード￥69,000●IEEE-480インターフェイス￥160,000●Z−80ソフトカード￥118,000●6809CPUカード￥78,000●RAM DISK￥398,000●APPLE Writer IIe￥62,000●Quick file II￥32,000●MAGIC WINDOW II￥45,000●LPS II￥109,800

――APPLE IIと共に6年――

コンピュータ・ラブ

東京 〒113 東京都文京区湯島4丁目1番11号 ☎(03)816−3902(代)
筑波 〒305 茨木県筑波郡谷田部町小野崎南小池180−1 ☎(0298)51−8070(代)
大阪 〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1−1梅田セントラルビル2F ☎(06)376−1521(代)

"世界のパソコンAPPLEⅡ 最大のショールーム"

コンピュータ・ラブ

Appleは何でも出来る!

コンピュータ・ラブでは280種以上のソフトウェアと120種以上の周辺機器を展示してあります。

●コンピュータ・ラブでは貴方のご相談をお待ちしています。

Q1. 初めてマイコンを買うのですが、どんなシステムで‥?

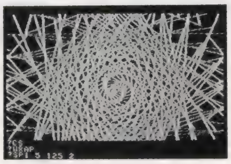
Q2. OAやLA(ラボラトリオートメーション)に使いたいがどうしたらよいか……?

など、どんな質問でもけっこうです。

教育用ソフト Appleだからすばらしいソフトが勢揃い!

Apple LOGO ¥70,000(和文付)

新しいヒューマン言語!

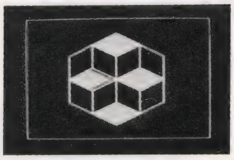


ロゴはたいへんシンプルながら強力な機能をもつ、まったく新しいタイプの対話型言語です。コンピュータに経験のない人や子供でも、日常使っている言葉で命令できますから簡単です。(亀)を道案内として、グラフィックを使いながら、知らず知らずにコンピュータに親しみ、理解し、そしてマスターできます。グラフイックの創造も思いのままです。ロゴは、クイズ、ゲームから教育分野、人口知能の研究へと応用範囲が拡がりつつあるヒューマン言葉のニューウエーブです。

Pascal, LISPに続いてロゴもまた、APPLEⅡが最初です!!

DELTA DRAWING ¥19,800(和文ガイド付)

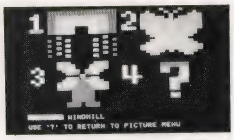
「子供向」コンピュータ・グラフィック言語(ミニロゴ)



操作は、単語をタイプする必要のない「ワン・キー方式」ですから、子供でも十分に使いこなすことができます。

線・図形・色彩・構図・パターン等を学びながら視覚的表現力を発達させて行く一方で、コンピュータの操作になじみ、プログラミングの基礎と段階的問題解決の思考法を自然に身につけられます。

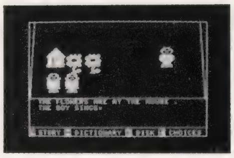
JUGGLES RAINBOW ¥16,200(和文ガイド付)



4歳位いの子供を対象に、上下左右の認識を7色の色を使った画面と、楽しい音で楽しみながら学習させるプログラムです。

STORY MACHINE ¥12,800(和文ガイド付)

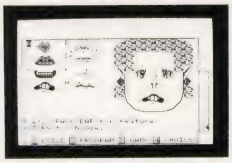
楽しいコンピュータ絵本



子供達は、40語の単語を色々組み合わせることによって楽しい物語が作れ、その物語がアニメーションになります。ただし文法・単語のまちがいがあると物語は出来ません。こうして楽しみながら子供達は、単語を覚え、文法の存在に気付き、作文に対する自信を築き、さらに長文につなげる文章の構成力を養えます。

FACE MAKER ¥12,800(和文ガイド付)

福笑い+記憶力テスト



画面に与えられた顔のりんかくの中に、さまざまな表情の目、口、耳、鼻を自由に選択し、組み合わせて表情を作れます。さらにそれぞれの部分が音と共に動き出し、その動作の順序を子供達は記憶しなければなりません。

SNOOPER TROOPS ¥14,800(和文ガイド付)

推理力を養う探偵物語

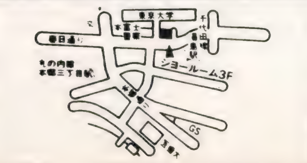
誰にでも親しめる探偵物語。子供達に推理することを具体的に教えます。まずノートを取ることと、地図を描き、情報を分類し、組織立てて考え、犯人を推理によって割り出していく過程がわかりやすく楽しくプログラムに組み込まれています。

MASTER TYPE ¥11,800

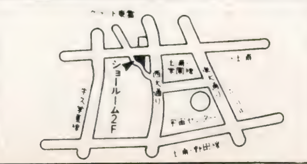
タイプトレーニングをしながらゲームも楽しめます。

楽しみながらタイプがマスターできます。レベルは17もあり、完全にマスターできれば、あなたはプロ級のタイピストになれます!

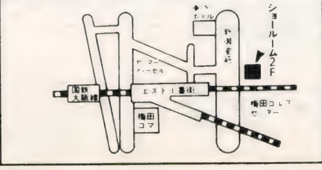
本郷ショールーム



筑波ショールーム



大阪ショールーム



本郷 TEL(03)816-3902
火~金 PM 1:00~PM6:00
土 曜 AM10:00~PM6:00
日 曜 AM10:00~PM5:00
定休日 月曜、祭日

筑波 TEL(0298)51-8070
日・祭休み午前9時~6時まで

大阪 TEL(06)376-1512
日・祭休み午後1時~6時まで

アップルの能力は無限です!!

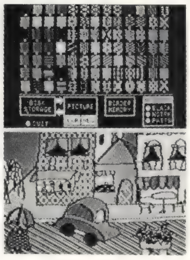
世界で一番売れてるマイコン・世界で一番使えるマイコン・貴方が満足できるのはアップルだけです!

Hardware Selection

ライトペンはマン・コミュニケーションの新しいかたち!! LPS-II ¥109,800

アップル・ライトペン・システムLPSIIは、単なる入力装置としてだけではなく、キーボードを使わず直接グラフィックス画面と対話のできるツールとして、新しいパーソナル・コンピュータの応用を切り開く新兵器です。

LPSIIの特長
①APPLE SOFTのグラフィック命令が大幅に拡張される。②すべてBASICで処理できる。③強力なユーティリティが用意されている。
○PAINTルーチン
(91種のパターンでぬりつぶせる)
○パターン・エディタ
(PAINTで使用するパターンの作成)
○アニメーション
(18コマ/秒でスムーズに動く)
○その他　ドローイングルーチン
④お手持のTVにも対応できる補正ソフトウエアが内蔵。



ライトペンによる対話型グラフィックス・システムはCAD(Compueter Aided Design)には不可欠で、プリント基盤の設計や、パースの作図の他、プロセス制御などさまざまな分野に導入されています。キーボードを使わずコンピュータと対話できることは、オペレータの学習時間を短縮し、幼児教育等にも劇的な効果を発揮します。

APPLEIIミュージックシステム

(キーボード+ソフト+I/F)　¥370,000
(キーボード+基本ソフトウェア) ¥230,000

やはり音楽は鍵盤からの入力が楽です。素晴しいソフトウェアと共に、APPLEIIはミュージックシンセサイザに早変り。鳴らすもよし、聴くもよし、合成もよし。別売ソフトで譜面プリントや音楽教育も可能です。デジタルインターフェイスには、マウンテン・コンピュータ社のミュージック・システムを使用します。

- ノート・ライタ──鍵盤から音符の入力ができる　¥39,000
- ミュージック・チュータ──音楽教育用ソフトウェア ¥60,000

パソコン高品位タイプライタ/プリンタET121A, 221A

公文書に使える高品位文字出力用として開発されたESD/OLIVETTIのディジーホイル形式タイプライタ　プリンタ。高性能のタイプライタとして単独に使うことも可能です。各種パソコンワープロ用に最適。

APPLEII用I/F　¥35,000
PC8801用ケーブル　¥20,000
FM8用ケーブル　¥20,000

ET221A　¥648,000
ET121A　¥448,000

- AppleIIe用の80桁表示カード ¥51,000
  AppleIIe用の80桁表示カードです　IIeはこのボードで安価に80桁表示が可能です
- AppleIIe 80桁+64KBカード ¥115,000
  このカードでAppleIIeは最大メモリ128KBになり、同時に80桁表示も可能です
- スーパーシリアル・インターフェイス・カード ¥69,000
  外部のコンピュータやモテム、プリンタ、ターミナル等の周辺装置に接続し、データ転送が可能となります
- Z-80ソフトカード ¥118,000
  APPLEIIでZ80を動作させるためのパッケージです　Z80CPUのための最も一般的なOS. CP/Mが付属しています
- EXCEL-9 ¥58,000
  FLEX for Apple ¥39,800
  APPLEIIを6809マシンに変身させる画期的なボードです　しかも6809でAPPLEの持つハードウェアはもちろん、DOS3.3を含むソフトウェアまでもが使えます
  セット価格¥89,800

Soft Selection

UCSD Pascal V4.0好評につき
発売記念価格にて発売中
定価 ~~198,000~~
↓
¥98,000

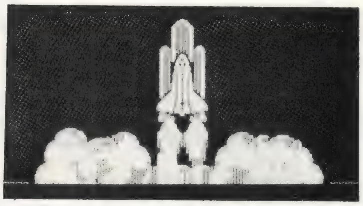
TGS THE GRAPHIC SOLUTION ¥44,800

APPLEIIのグラフィックスを使う場合のいろいろメンドウな問題は、このグラフィックソリューション(TGS)が解決します。

- 強力な編集機能
- マルチ機能あり
- 文字もいっしょにアニメート
- マクロコマンド
- ローレゾ機能あり
- 陰線処理可能

TGSは、映画のフィルムを作るように、グラフィックスと文字とを重ね合わせることのできる、非常に優れたグラフィックエディタであり、アニメーションシステムです。高度なビットマップ手法による"俳優"たちも簡単なキー操作で作ることができます。あんなにも膨大な、時間と労力を必要としたアニメーションが30分で実現する、夢のアニメーションシステムです。

会社、商店などでのプレゼンテーション、ディスプレイ等に最適!



ACCU-SHAPES ¥15,800

ACCU-SHAPESは、簡単なキー操作でシェイプテーブルを作成できます。中級程度の、BASICプログラマがプログラム中でシェイプテーブルを利用する場合に最高のツールとなります。

- ローレズスクリーンを利用して、拡大した状態で作成・編集できる。
- ワンキーエディットで作成の操作は簡単!
- シェイプテーブル中のシェイプの順序の変更、新しいシェイプの挿入、削除が可能。
- 他のプログラムで作成したテーブルも使えるよう変換プログラムを内蔵。
- 標準文字セットをシェイプテーブルで内蔵。

SOFT-STEP ¥15,800

SOFT-STEPは、アップルソフトBASICのための唯一のデバッガです。作成したBASICプログラム中のバグの発見に役立ちます。また、入門者にとってはBASICプログラミング学習ガイドとしても利用できます。

- ステートメント毎のシングルステップ実行・任意の行にブレークポイントを設定可能。
- 停止したときに自動的に変数をプリントしたり、値を変更したりするように事前に定義できる。
- 次ぎに実行される行を表示することも可能・DOSのREADやWRITE文を含んだ行もトレースを実行できる。(アップルソフトでは不可)

VISICALC　(和文マニュアル付)¥72,000
紙とペンと電卓でするマトリクス計算ならすべてOK! あなたのビジネスにこの強力な電子ワークシートをご活用ください。簡易言語の元祖だけあって、おぼえやすく使いやすさは抜群です。

APPLE WRITER IIe　¥62,000
手紙、報告書、原稿などを強力なテキスト・エディタを使って作成できます。従来のアップルライターにはない新しい機能をもち、40桁および80桁表示の両方を行なえる高度なワードプロセシングソフトウェアです。

MAGIC WINDOW II　¥45,000
初心者にも簡単に使えるワードプロセッサー用ソフトウェアです。しかも80桁ボードなしでも70桁まで表示可能。最大印字幅160文字まで印字でき、さらにプリンタ・コントロール、キャラクタの強加、操作性の向上など、すばらしいワープロソフトです。

Quick File II　¥32,000
データの入力やプリントアウトが簡単で、ソート、サーチも同時にできる演算機能つきのファイリングシステムです。通常のオフィスのファイル整理はもちろん、個人レベルでの営業経費などの計算も可能です。APPLE WRITER IIeとも互換性があります。

いいものを安く

中古AppleII PLUS・J-PLUS ¥178,000より
(ESDの3ヵ月保証)
中古Apple+新品DISK+グリーンモニタ12"
セット価格で¥388,000より カラーモニタ11"は4万円プラス

ゲームソフトもラブでお楽しみください

★新着ソフトもいっぱい!
アドベンチャー・シミュレーション・アクション……。
★楽しいゲームソフト・サービスデー　毎週:土曜日・日曜日
■APPLE II関連製品の詳細資料はラブレターズ6・5(200ページ以上の楽しい情報+資料が満載)をラブ Ⓜ係までご請求ください。送料共1,050円

コンピュータ・ラブ　〒113 東京都文京区湯島4-1-11
☎(03)816-3902(代)

優れたマシンに優れたOS OS-9

MICRO-8をマルチタスク&マルチユーザーシステムに!!

OS-9は、米国マイクロウェア社が開発した6809用OSです。16ビットミニコン用OSとして主流になりつつあるUNIXの特徴をそのまま受け継ぎ、使い易さ、機能の高さ、手軽さなど従来の8ビット用DOSにない多くの機能をもっています。OS自身の構造、使い方、ファイル構造などは、UNIXとまったく同一です。MICRO-8の機能を損うことなく、その機能を完全にサポート(カナ文字も対応)、またF-BASICコンパチブルのBIOSを内蔵、カラーグラフィック、漢字表示等もアプリケーション・ソフトで可能となります。

スーパーコンカレントBASIC

BASIC 09

驚異の処理スピードを実現

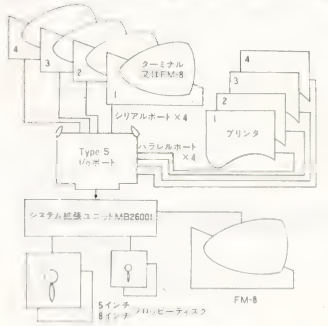
●BASIC09は、究極のCPU6809の特長を最大限に活かし、極限まで高速化された"拡張BASIC"です。その実行速度は、現在のパソコン用BASICでは最高速といえるもので、ベンチマークテストでもその実力は確認されました。

※ベンチマークテストの結果をご希望の方は、切手60円分を同封の上、弊社宛お申し込み下さい

BASIC 09の特長

■アップワード・コンパチブルな構文による構造的、再帰的BASICである。
■多様なデータ構造が扱える。■強力な制御構造文を持っている。
■強力な会話型エディングとデバッキング。■高精度、高速演算機能。
●10進9桁、2進40ビット浮動小数点演算。●豊富な組み込み関数。

OS-9 Level One Operating System Type S の構成例



OS-9 Level One Operating System

★Type E(ケーブル別売) **¥98,000**

パラレル・ポート:2ポート
シリアル・ポート:2ポート
　ボーレートは各種設定可能
カレンダー機能付

(専用ケーブル ¥5,800)

★Type S(拡張インターフェース必要) **¥148,000**

パラレル・ポート:4ポート
シリアル・ポート:4ポート
　ボーレートは各種設定可能
カレンダー機能及び バッテリーバックアップ付

★サポート・ソフトウェア	標準価格	マニュアルのみ価格
マクロテキストエディタ	¥48,000	5,000(和文)
インタラクティブアセンブラ	¥48,000	3,000(和文)
PASCAL	¥158,000	5,000(英文)
インタラクティブデバッガー	¥20,000	2,000(和文)
BASIC 09	¥78,000	5,000(和文)
FBIOSモジュール	¥18,000	――
8"モジュール	¥18,000	――

各ポートは他の外部装置(P-ROMライタ、テープリーダー、テープパンチャ、etc.)にも接続できます

※OS-9はマイクロウェア社の登録商標です　BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です

新発売

日立 ベーシックマスター レベル3 用 OS-9

BASIC09付…………………………… ¥98,000

New F-BASIC COMPILER

開　発:ソフトウェアクラフト
総発売元:コムスポット共立

Sタイプ・ミニFD対応発売記念!!

特価

「F-BASIC COMPILER」は、富士通マイクロ8の「F-BASIC」に互換性を持つコンパイラで、いわば「F-BASIC」の高速バージョンという性格を持ったものです。したがって操作方法も極めて簡単で、コンパイラを初めて扱われる方にも安心してご利用いただけます。

又、市販のソフトウェアパッケージも「F-BASIC」で書かれたものであれば、コンパイルし高速化できます。特に、ビジネス分野の大容量プログラムで、その威力を発揮します。いわばOA向きのコンパイラです。

¥33,000

NEW CP/Mソフトウェアライブラリィ

MC68000用クロスアセンブラ

AX-68K ver.1.4

●40K以上のCP/M上で実行可能 ●リストファイル、オブジェクトファイル出力
●32ビットまでのデータと全命令を完全にサポート ●マクロ定義なし
●モトローラSフォーマットトランスレータ付 ●ソースリスト付

¥80,000
(和文マニュアル付)

CP/Mソフトウェアライブラリィ完備。《関西地区代理店》

コムスポット共立 COM spot

KEI 共立電子産業株式会社

資料請求及びお問合せは、弊社システム・サポート課宛へ。

〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館2F ☎06-644-4666
●営業時間:AM10:00～PM7:00 ●定休日:毎週水曜日
寝屋川営業所:〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720-22-2550
●営業時間:AM9:00～PM6:00 ●定休日:毎週日曜日

新しいソフトウェア時代をリードする
SCC
ソフトウェアパッケージ

即応ソフト

SCCは、さまざまな情報処理の効率化をめざし、本格派オリジナルソフトの開発に全力をあげています。ビジネスの能率アップにぜひご利用ください。

ビックなソフトの紹介

品番A001 **スーパーサーチ（高速商品名検索プログラム）**
PC-8000用、8800用　¥15,000　送料¥1,000

品番A003 **強力インプットシステム（音声認識装置SR-100使用）**
PC-8000用　¥20,000　送料¥1,000

品番A004 **EASY LETTER（日本語ワードプロセッサ）**
PC-8800用　¥35,000　送料¥1,000

品番B006 **機器保全管理プログラム**
PC-8800用　MULTI-16用　¥280,000　送料¥1,000

品番B007 **給与賞与パッケージ**
PC-8000用　MULTI-16用　¥50,000　送料¥1,000

品番C003 **ダム管理パッケージ**
PC-8800用　YHP-85用　¥38,000〜68,000（各プログラム当り）　送料¥1,000

品番A002 **SCC日本語ワードプロセッサ《WORDPAC-10》**
MULTI-16用　5インチ　¥200,000
8インチ　¥230,000

《WORDPAC-10》は、オフィスのパソコンを、いつでも、だれでも必要な時に、日本語ワードプロセッサに変身させ、日本語文書処理をよりパーソナルな世界へ導くと共に、オフィス業務の多くの部分を占めていた文書作成・管理業務を大幅にスピードアップすることができます。これによりパソコンは、高度なオフィスオートメーションの構成ツールとして一段と存在価値が高められます。《WORDPAC-10》は、本格的なカナ漢字変換方式を採用した上、充実した編集・印刷・文書管理機能を備え、さらにユーザーの用途にあわせて、ディスク装置や漢字プリンタにバリエーションを持たせるなど、使う立場に立った多彩な機能を満載しております。

テキスト

コンピュータ教育に15年の実績を誇る電子開発学園の各種テキスト好評販売中!!

—MULT-16—

パーソナルコンピュータ入門	¥1,500(送料¥300)
BASIC入門	¥1,800(送料¥300)
BASIC初級	¥2,000(送料¥300)
BASIC中級	¥2,500(送料¥300)
Multiplan入門	¥2,500(送料¥300)
AP-1入門	¥1,500(送料¥300)
COBOL入門	¥2,500(送料¥300)

—PC-8000、PC-8800、MZ-80B—

BASIC入門編	¥1,700(送料¥300)
※BASIC初級編	¥1,900(送料¥300)
※フロッピーディスクプログラミング編	¥2,300(送料¥300)

（PC-8800用※印近日発売予定
MZ-2000用テキストも近日発売予定）

〈問合せ先〉SCC東京 ☎03-363-1327(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号(小田急柏木ビル4F)

ソフトウェア・コンサルタント株式会社 〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号（小田急柏木ビル4F）

SCC札幌☎011(812)5231　SCC新潟☎0252(47)1011　SCC東京☎03(363)1327(代)
SCC名古屋☎052(242)0404　SCC大阪☎06(972)2731　SCC福岡☎092(524)2570

ナイガイ・パソコンソフト

手紙から科学技術論文まで

日本人の作った画期的

英文ワープロ

商品名 ワードテック(WordTech)

PC8800,PC8000用 価格九万八千円

◉使いやすさ・スピード抜群。アメリカを超えたハイ・テクニック。国際的数学者が作った傑作。

主な特徴

- ●字句の挿入、削除、移動、字句の検索、置換え、ソーティング、表の作成が簡単にできます。
- ●アンダーライン、ギリシャ文字、合成文字等、約190種の文字が使えます。各種のドットマトリックスプリンタ、タイプライタが使えます。
- ●サフィックス、スーパーフィックスは4種までネスティングでき、複雑な数式も簡単に作れます。科学技術論文は何でもOKです。
- ●常用句や複雑な数式を登録しておき、自由に引き出して使うことができます。
- ●どんな誤操作からも簡単に元に戻ることができます。
- ●アンダーライン、サフィックス、スーパーフィックスを含め、画面上の表示は、印字される原稿と同じであり、簡単に編集ができます。

現場の先生方が開発した

成績管理統計システム

商品名 ユーシック

開発 JEB 日本人工知能開発研究所

PC-8000用 価格25万円

生徒への学級担任指導・各科担任指導、進路指導、学年としての指導、生徒個人の自己判断資料等学校で必要なあらゆるデータが作成できます・・・・・・。

作表の一例

科目別――N点きざみ分布表、上位者下位者一覧表、席次一覧表、各種成績一覧表、N回のテスト累積平均一覧表、科目別高得点並びかえ表、科目別学年席次一覧表、五段階一覧表、科目別学力偏差値一覧表、生徒の自己判断評価資料等々二五表(すべて学年別、クラス別、科目別)の作成がそれぞれほんの十数分でできます。成績管理統計業務は完璧です。

現場で使う

ナイガイ部品展開システム

(製造調達業務管理)IF-800,PC-9800

調達から部品展開・スケジュール調整・在庫管理までのすべての業務を、パソコンシステムで動かせるパッケージソフトです。資材展開、生産計画チェック、資材計画、資材管理表、在庫管理表、仕入明細表、仕入トータル表等の諸管理資料が出来ます。企業の業務管理にとって本格的な活用を期して専門技術者が各製造業、組立業のユーザーから、発注を受けています。

(PC9800は二月完成)

良いソフト求めます。

共同開発プラン

世に出してみたい貴方のソフト、
役立てたい貴方の技術、
内外データシステムと共同で
開発してみませんか。
パソコン貸与など協力の仕方は御相談します。

実用プログラムの傑作続々登場。

NAIGAI DATA SYSTEM. PERSONAL COMPUTER SOFT PACKAGE SERIES.

各メーカー推選給与計算の決定版です

ナイガイ給与計算パッケージ

PC-9800用 PC-8800用 PC-8000用 Olivetti M-20用
F-Micro-8用 IF800-20用

日本電気推選・富士通推選・沖電気推選・日本オリベッテイは指定パッケージとして新鋭機M—20と一体で、強力推売しています。

各社それぞれ、推選の仕方は違いますが、「オフコン並みの内容」、「使いやすく専用オペレータの要らない、パソコンにピッタリ」という評価では一致しています。人数七百人まで。これまでの実績では95%の企業で、使用できます。

運用までの責任指導、年調プログラムの変更サポート等ユーザーサービスを一番大切にしています。

カナ用 16万円 (M-20は20万円)
漢字用 20万円 (漢字はPC-9800用、3月末完成)
予約受付中

ナイガイ工数集計パッケージ (PC-8000,PC-8800)

工程別、製品別、ロット別、伝票別と社員別、部課係別、外注先別の相関により工数、原価、人件費の集計が出来ます。

- ●工程別、製品別、原価集計表
- ●社員別、部課別、外注先別当月原価集計表
- ●社員別時間集計表等8表の画面、帳票が出ます。(インプットはマークカード入力、キー入力両方可能です。)

給与計算との連結……社員別時間集計はナイガイ給与計算パッケージへ自動連結します。**価格 98,000円**

各社で評判です

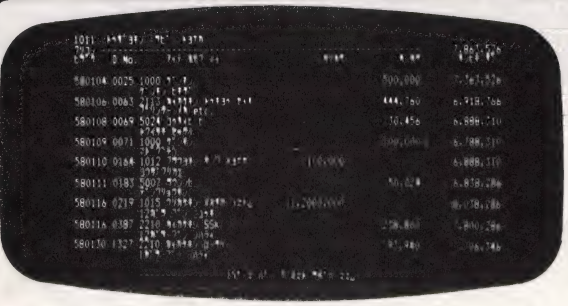
給与計算
入力自動化 **I・Dタイムレコーダ**

- ●カレンダー・タイマー内蔵
- ●時間(24時間制)月日・表示機能
- ●管理者専用操作キイ
- ●出退ボタン他6機能ボタン(自由選択)
- ●カセット・テープ(またはF・D)自動記録
- ●ナイガイ給与計算パッケージに直結、自動計算
- ●RS232Cまたはカレントケーブル結合
- ●ソフト完備しています。本体価格55万円

各種オフコン・中型機大型機にも使えます。

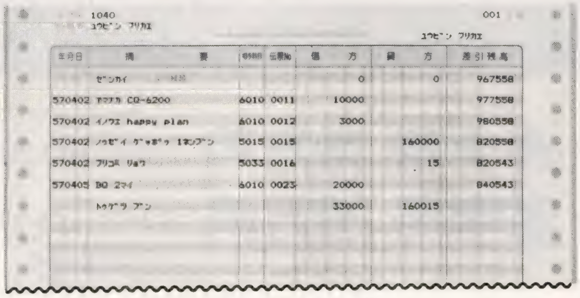
株式会社 内外データシステム
〒103 東京都中央区日本橋本町1-1
共同ビル(新日本橋)7階
TEL.03-241-5281(代)

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.



テレビ元帳

(必要部分の印刷もできます。これが無いと、手書きの帳面を併用するナンセンスになります。)



総勘定元帳

(正式の帳簿として使える専用用紙は各ソフトについています。)

■シングルフロッピーでも使える実用性の高いビジネスソフトです。(Qシリーズ)

リストも読めます。改造も出来ます。これを参考にして、ご自分のプログラムを作る教科書にもなります。

Qシリーズ/ディスクソフト(MZ-80K/C用はCQ、MZ-80B用はBQ、MZ-2000用は2Qとご指定下さい。)(詳細はカタログ〒500ご請求下さい。)

(@¥10,000 〒共)

①スケジュール	予定をランダムに入力しておくと、整理してくれる。
②在庫管理	3000種以上の完全管理可能。単価一定(T)と不定の(K)2種類有り。
③データベース	使い方のむづかしい簡易言語よりはるかに有用です。
④プライスリスト	何千もの商品の値段を覚えていて、売値と利益率を計算する。
⑤納品書発行	納品書発行をランダムファイルでする教科書的プログラム。
⑥住所録	99種類の分類が出来る!メールシールも打てる!3000人位入る!
⑦予算管理	予算を守ることは、利益の元です。工事、イベントに有効。
⑧賞与計算	前月の給与(社会保険控除後)と賞与額を入力するだけですべてOK!!

■初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。(Tシリーズ)

7Tは、MZ-700用(S・BASIC)です。①②のみ7Tでカラー版です。CT(SP-5030)はMZ-700にかかります。

Tシリーズ/テープソフト(MZ-80K/CはCT、MZ-700用は7T、MZ-80B用はBT、MZ-2000用は2Tとご指定下さい。)

①天中殺②相性診断③アドレス…以上@3,000・〒共

④在庫管理⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース…以上@5,000・〒共

(詳細はカタロク〒500ご請求下さい。)

■CDシリーズ(MZ-80K/C、1200)名機MZ-80K/Cにして始めて出来た実用になるビジネスソフトです。

全シリーズバージョンアップしました。@¥50,000 〒共(バージョンアップ〒5,000)

①財務会計(CD-6711)　④給与計算(CD-6331)

②販売管理(CD-6211)　⑤顧客管理(CD-6771)

③仕入管理(CD-6661)

★詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。(ご使用者直接お願いします。)

■Dysanのディスケットあります。(5枚入¥9,000〒共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データーがこわれて泣くのはあなたです。25枚以上大巾割引します。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

ラウンドシステムの主張を聞いて下さい。

SHARPのMZが、ホビー専用と思っている人が今だにあるのは驚きです。今、8ビットマシンで**事務計算に最適**なのは、やはり**MZ**と云うのがラウンドシステムの主張です。理由は、**スピードが早い**。**BASIC**で計算しても**誤差が出ない**。**IPL**がある。**ユーザーエリアが多い**。サブルーチンに**マシン語を併用するのが容易**。などですが、それでもまだ疑う方は次の計算テストをして下さい。

①FOR I=1 TO 10000:PRINT I;:NEXT(MZは50秒で全表示します。)

②A=0:FOR I=1 TO1000:A=A+0.001:NEXT:PRINTA(MZは、このままで答は1になります。)

今8ビットのMZで、**財務会計**をするとき、全く不自由することはありません。それに**MZで漢字**も使えるソフトが**近々登場**します。16ビットマシンは、ハードディスクや、DMAが揃っていないと真価が発揮されませんし、そうなると、初歩の方がプログラミングを楽しむことは一寸無理でしょう。他人まかせでは、マイコンを使う意味がありません。中途半端な16ビットマシンより完成度の高い8ビットマシン**MZ**をおすすめします。

MZ-80B、MZ2000用高級ビジネスソフト (用紙・説明書付一式¥100,000)(BD、2Dシリーズ)

■財務会計(7702)(漢字システム対策中、漢字ROM必要。)

全国多数の会計事務所ご採用の唯一の会計ソフトです。1ヶ月の元帳が1時間で出来るし、その間全取引内容がテレビ元帳(左頁参照)で見れるのは、他に類がありません。他のソフトと差がありすぎて比較できません。

■給与計算(7302)

月給、日給、パート、甲欄、乙欄、月次給与、賞与、年調、なんでも出来る使い易さ抜群の高速ソフトです。労務管理事務所も多数ご採用の本格派です。(専用支給明細書1000人分付)

■販売管理(7201)

(得意先)+(商品)= 1,000になるよう自由配分します。月取引件数は、ディスケットを差替えると何万件でも可能です。登録外商品の入力も、検索も自由自在です。伝票訂正も、日付順プリントも出来るし、売掛台帳の印刷スピードは超高速です。勿論テレビ台帳付ですから手書き帳面と併用している他のソフトと比較になりません。(納品書発行のサンプルプログラム付)

■仕入管理(7401)

仕入先と商品を配分できるのは、販売と同じです。仕入商品の値段調べは超スピードでマイコンがしてくれます。仕入のデータ、支払いのデータの入力だけで、一切の記帳は、自動的に出来ます。これもテレビ台帳があるから便利です。

■顧客管理(7602)

5つの条件の自由な組合せでも1,000人のデータからコンマ秒で探し出すウルトラサーチです。イニシャル別に名簿も作れますし、ダイレクトメールもOKです。今までのソフトを使っている人は、あまりの速さにビックリします。検索中に住所などの変更も可能になりました。用途に制限はありません。商店、保険、美容院、学校、役所、病院その他あらゆる会員の管理に重宝です。(メール用シール5,000枚付¥57,000)

■実行予算(7900)(漢字対策のため遅れています。)

BD、2Dシリーズのビジネスソフト (MZ-80B用はBD、MZ-2000用は2Dとご指定下さい。)

①資料をご請求下さい。申込書もお送りします。(1件〒200円です。)
②申込書は必ず必要です。機種名も必ず書いて下さい。80B用と2000用に互換性はありません。
③シャープ純正機器以外のご使用によるトラブルは免責に願います。
④マイコン関係者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。(卸もしておりません。)
⑤新版が出ると、バージョンアップを1回¥5,000でサービスします。
⑥コピー版(いわゆる海賊ソフト)や、貸しソフトをお使いになると、厄介なことになりますし、アフターサービスも受けられません。結局ご損です。

毎月東京・大阪でデモ実施中!!

MZシリーズ全機種即納
ビジネス用はあとあとの事を考えて
是非当社へご注文下さい。
はるかにお得です。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC. RS

〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182
銀行口座 三和銀行豊中支店(普)313000
三菱銀行豊中支店(普)4323108

時代はFUTURE…………
SANWA BUSINESS は FM

パソコンで専用機なみの機能……
簡単な操作でわかりやすい帳票を出力……

FMシリーズ 財務管理システム
—— FM-ZAIMU ——

勘定科目が頭文字で入力できます。

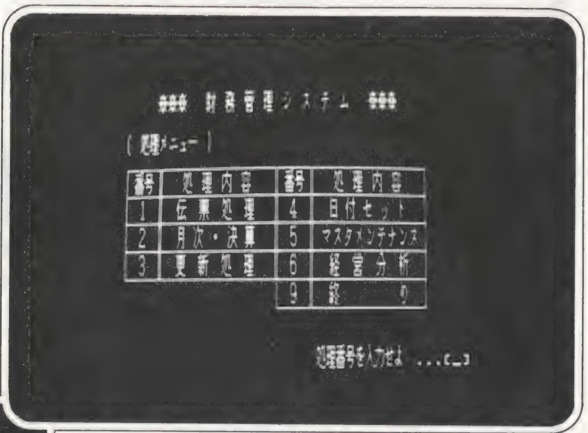
勘定科目の入力は4桁のコード入力のほかに1～3文字の頭文字入力ができ従来のコード入力のみの場合に比べ入力がしやすくなりました。

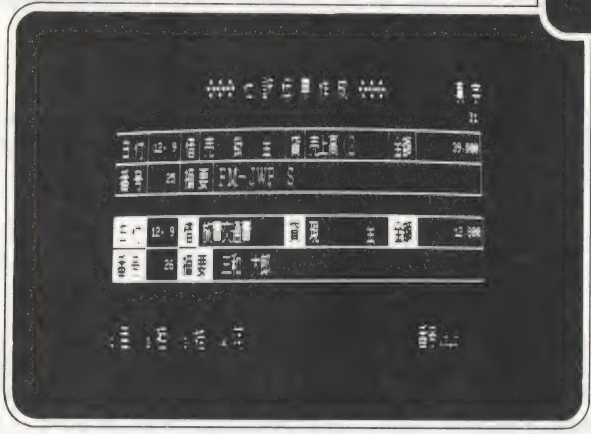
大量の仕訳伝票が発生する会社にも対応できます。

1枚のミニフロッピーディスクに最大10,000件もの仕訳が入力保存できます。さらにミニフロッピーディスクを複数にすることによって、どんな大量の仕訳伝票が発生する会社にも対応できます。

漢字がとても簡単に扱えます。

仕訳伝票入力時の摘要入力、勘定科目名の修正等、漢字の入力はカナ漢字変換方式が使用でき、漢字の取り扱いは素人の方でも簡単です。





高い操作性を実現しました。

カナ漢字変換による摘要入力の他に固定摘要のコード入力や更新後の仕訳伝票の修正など随所に豊富な機能を取り入れ、高い操作性を実現しました。

必要な帳票がすぐに出力できます。

必要な会社の帳票がフロッピーディスクをセットするだけで、いつでも見たいときに見ることができます。

新発売 標準システム **¥150,000**

FM-ZAIMUのおもな仕様

ハードウェア本体	FM-7・FM-8	勘定科目入力	頭文字入力、コード入力
ディスクユニット	5インチ(2ドライブ) 8インチ(2ドライブ)	勘定科目数	240
フロッピーディスク数	1. 財務管理プログラム 2. 科目マスタ、仕訳伝票ファイル 3. 経営管理プログラム(オプション)	補助科目数	任意に設定
適用ディスクユニット	ミニフロッピーディスク(2ドライブ) 標準フロッピーディスク(2ドライブ)	金額	出力帳票 11桁(一千億円未満) 伝票入力 10桁(百億円未満)
適用プリンタ	シリアルドットプリンタ(MB27401) (MB27403) ビジネスプリンタ (MB27402)	決算	1年決算
用紙	白紙(ストックフォーム)	固定摘要	漢字8文字、最大189件登録可能
漢字辞書数	5,000読み	仕訳伝票枚数	10,000仕訳/ミニフロッピーディスク 14,400仕訳/標準フロッピーディスク 1,200仕訳/月

SANWA BUSINESS **三和ビジネス株式会社** (旧社名 株式会社三和ビジネスコンサルタント)

〒231 横浜市中区山下町75番地(荻野ビル8F) TEL. 045 (641) 6401(代)

シリーズにSoftを提供します！

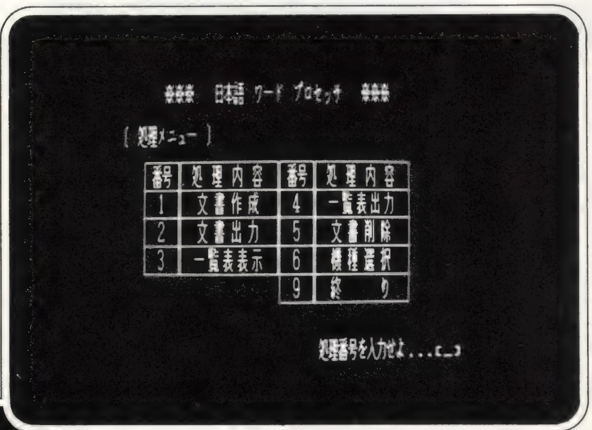
1ドライブの
　　ミニフロッピーディスクで動作……
2ドライブなら、さらに操作性アップ…

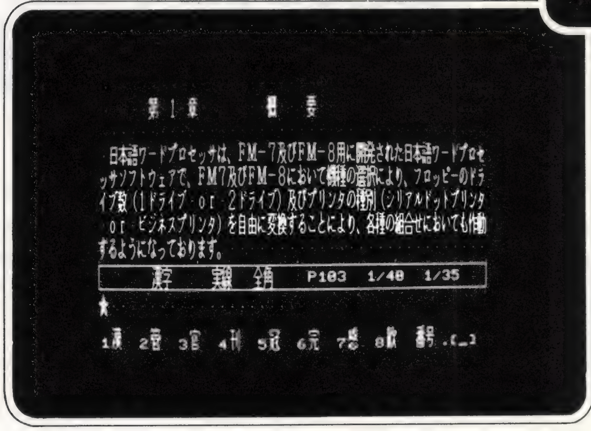
FMシリーズ
日本語ワードプロセッサ
── FM-JWP/S ──

機種の選択ができます。
ミニフロッピーディスク(1ドライブ又は2ドライブ)及びプリンタ(シリアルドットプリンタ又はビジネスプリンタ)を自由に選択して使えます。

1ドライブの
ミニフロッピーディスクで動作します。
プログラム本体及び辞書が1枚のフロッピーディスクに格納されているため1ドライブのミニフロッピーディスクで本格的ワードプロセッサを実現しました。

辞書が充実しています。
漢字辞書は6,000読みで熟語は14,000語標準装備されています。その上文書作成(訂正)時に辞書を任意に拡張することができます。





文書入力が簡単にできます。
文書作成時は英数字、カナ・記号が直接入力の1〜2タッチで入力でき、漢字・熟語・短文についてはカナの読み及び短文コードにより入力できるようになっています。

高い操作性を実現しました。
コンピュータに不慣れな方でも簡単に扱えるようすべてのオペレーション指示メッセージが画面上に表示されます。さらにキーリストファンクションキーにより使用できる拡張ファンクションキーの機能一覧が表示され当該機能の直接実行ができます。

新発売 ¥39,800

FM-JWP／Sのおもな仕様

ハードウェア本体	FM-7・FM-8	入力タイプ	直接入力:カナ・英数字・記号 カナ漢字変換入力:漢字1字(読みカナ1〜5桁) 熟語2字(読みカナ1〜5桁) 短文入力:1〜20字(読み英数字記号1〜5桁) 半角入力:英数字・記号 JISコード入力:16進形式(&H2121〜&H7F7F) 画面入力:抽出・転写・抽出消去方式
フロッピーディスクユニット	1ドライブまたは2ドライブ	罫線	実線・点線・細線・消去
プリンタ	シリアルドットプリンタ(MB27401)(MB27403) ビジネスプリンタ (MB27402) フロントインサータを含む	印字文字数	20〜80文字／行
辞書ファイル数	45ファイル	印字行数	最大80／1文書ファイル
漢字辞書数	6000読み	表示文字数	8行×40文字(文書入力の時)
熟語辞書数	14000読み(語)最大2000件/ファイル	スペース	点表示
短文辞書数	200件(登録可能件数)	印字方式	横書き・縦書き・全文書印字
漢字	JIS第1水準	その他	センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角印字・タブ指定・キーリスト・漢字、短文登録及び削除・ラインイレーズ・ラインコピー
文字サイズ	画面:2種類(16×16,16×8) プリンタ:3種類(16×16,16×8,16×32)		

総販売元 **三和ビジネス販売株式会社**

〒232 横浜市中区本町5−49番地 TEL.045(201)2877

パソコンに強くなる。
と、プリンタはGPシリーズにしたくなる。

PC-8001、HC-20に

GP-250X ¥69,800

●標準文字のほか、縦横、任意に2倍文字の印字が可能(拡大補間機能)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト分用意)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字が可能●64種類(384バイト分)の文字フォント登録が可能(外部より書込み可)●1ページ分の改行指定可能●セントロニクス方式のパラレル・インタフェースのほかRS-232Cも標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●用紙幅10インチ●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000●HC-20用ケーブル¥950●その他

FM-7、8、11、PC-8801に

GP-250F ¥59,800

●標準文字のほか、コマンド指定により縮小文字、横2倍文字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰返し指定が可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、横2倍文字など)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●自己印字機能内蔵●用紙幅10インチ●その他

新登場

MZ-2000に

GP-250FA ¥79,800(ケーブル込)

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能

※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

専用機シリーズ

MZ-1200 MZ-80(C・K・K2・K2E)	MZ-2000	PC-6001 PHC-25	FM-7、8、11	PC-8801
I/O ボックス	I/O ポート	直結ケーブル(GP-80584)	直結用ケーブル(オプション)(GP-25606E) 4,000円	直結用ケーブル(オプション)(GP-80584) 6,000円
GP-80D(N・EX) 79,800円	GP-250FA 79,800円	GP-80P 65,800円	GP-250F 59,800円	GP-250F 59,800円
(インタフェースユニット、ケーブル付)I/Oボックス経由も可	(インタフェースユニット、ケーブル付)I/Oポート経由も可	(直結ケーブル付)	(FM-11にはメーカー専用ケーブルで接続可)	PC-8801対応用ROM (GP-20880) 5,000円

Graphic Printer GP シリーズ

■GPシリーズ北海道地区販売代理店

セイコー電子株式会社

〒060 札幌市東区北20条東5丁目 ☎(011)741-8366

LAND computer

大型から小型まで
ほとんどのコンピュータや端末に
接続可能

コンピュータや端末を3倍に生かす

3 WAY UNIT SELECTOR

3・つ・ま・た・切・換・器

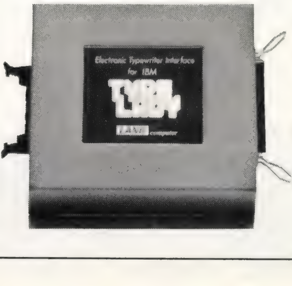
コンピュータの入出力ポートをスイッチ1つの操作で3つの機器をワンタッチで切り換えられます。面倒なコネクタの抜き差しなしに切り換えが出来るので、それだけ信号ケーブルや機器の接触部を痛めることもありません。

機能

- コンピュータ3台に接続して1台のプリンタに出力できます。(LIBM—SW1、2型)
- この切換器に3台のプリンタを接続して、それぞれ様式の異なる用紙をセットすると、用紙をかけかえる手間もなく、お使いいただけます。(LIBM—SW1、3型)
- プリンタばかりでなくX—Yプロッタやディジタイザ(シリアル仕様のみ)も切り換えられます。
- LIBM—SW1型はRS—232Cケーブルをご用意いただくと、遠く離れた所に配置した端末をスイッチ1つで切り換えられます。
- 自由に組み合わせていただき、適当な型式の切換器をお選びいただけます。

●使いやすさを極めた3タイプ

型　式	仕　様	価　格	備　考
LIBM-SW1	RS-232Cシリアル	¥30,000	コネクタがCOMMON側がメス、他の3ケ所はオス(Aタイプ) COMMON側がオス、他の3ケ所はメス(Bタイプ) の2種類があります。
LIBM-SW2X	セントロニクス準拠	¥30,000	出力側はエッジコネクタ、他の3ケ所はメス
LIBM-SW3X	セントロニクス準拠	¥22,000	コンピュータ側はメス、他の3ケ所はエッジコネクタ



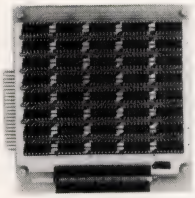
- LIBM- SW1型のケーブルも別売しています。
- LIBM—SW2型、3型はケーブル(NEC PC-8094とコンパティブル)付も発売しています。
- 切換器寸法(本体のみ)、100(W)×135(D)×50(H)mm ●重量 420g

IBM電子タイプライターをプリンターとしてご使用になるときは
㈱ランドコンピュータ製インターフェース"TYPE LADY"をご利用ください。

詳しい資料のご請求は　ミニコン・マイクロコンピュータ・計測制御システム設計
株式会社 ランドコンピュータ
〒532 大阪市淀川区西中島6丁目3番32号
第2新大阪ビル　TEL 06(304)8424(代)

NEW **PC-8001MKII用拡張I/Oユニット**

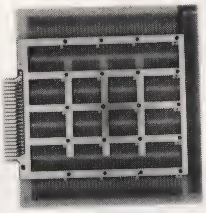
PIO-4034 大容量RAMボード ￥88,000



X-1の拡張I/Oポートに納まる320KB RAMボードです。X-1BASIC言語のLOAD、SAVE等のコマンドで簡単に使えます。

NEW!

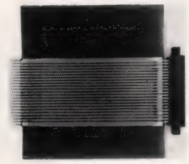
PIO-4023汎用フリーボード ￥4,800



X-1の拡張I/Oポート専用のユニバーサルボードです。ユーザが自由な回路を、I/Oポート内に組込めます。

NEW!

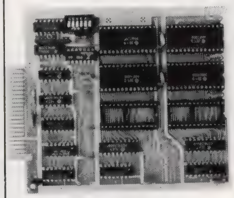
PIO-4024 エクステンションボード ￥5,500



X-1の拡張I/Oポート内のボードを外部へ引き出すためのもので、修理・調整の時便利です。

NEW!

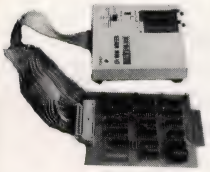
PIO-3055漢字ROMボード ￥35,000



MZ-80B/2000用の漢字ROMボードで、3,700字種の漢字を内蔵しています。さらにユーザ作成の漢字 500字を追加可能です。

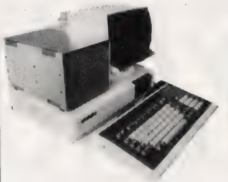
(EPROM用ソケットを準備)

PIO-3036 EPROMライター ￥46,000



MZ-80B/2000用のROMライターで、2764、64KビットEPROMも書込めます。PIO-3055のユーザROMの作成にも便利なソフト付です。

PIO-BOX（PC-8801用） ￥64,800

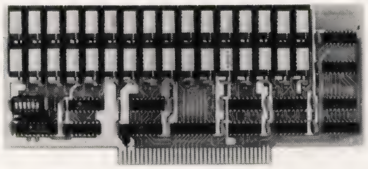


PC-8801/8001MKII用の外部拡張I/Oユニットで、7スロットのマザーボード5V、6Aの電源を内蔵しています。PIO-2000シリーズボードを使用して計測・制御システムへの発展に最適です。(接続用ボード付です。)

PC-8001MKIIにも使用可

PIO-8034 大容量RAMボード ￥88,000

PC-8801のI/Oスロットに納まる256KBのRAMボードです。外部RAM構成となっており、画像処理、計測処理用のバッファメモリーに最適です。



PC-8001MKII にも使用可

PIO-8050 プリンタ・バッファボード ￥48,000

近日発売

PC-8801のI/Oスロットに納まるプリンタ用バッファ メモリーです。メモリー62KB、プリンタ2台まで接続可能、同時動作可能。高速動作でき、240秒/字のプリンタにも余裕充分です。

PC-8001MKIIにも使用可

NEW!

PIO-9023 汎用フリーボード ￥5,500

近日発売

PC-9801のI/Oスロット専用のユニバーサルボードで、半田付タイプです。ガラスエポキシ、スルーホール。

PIO-9024 エクステンションボード ￥6,000

近日発売

PC-9801のI/Oスロット内のボードを外部へ引き出すためのもので、ボードの修理・調整・点検に便利です。

(100Pコネクター付)

カタログ希望の方、切手￥300同封下さい。 PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで注文下さい。代引郵送します。

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー

株式会社 **I·Oデータ機器**

〒920
石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場：0762-21-4812
ショウルーム：0762-23-1557

代理店
- ●関東電子㈱……03-251-1101
- ●㈱ニデコ……03-251-8061
- ●近畿システムサービス……06-644-6625
- ●㈱アスターインターナショナル…06-257-0128
- ●シャープ全国エンジニアリング03-000-0000

PC/MZパソコン用インタフェースボード

MZ-2000/80B専用ボード

PIO-3000シリーズボード(MZ-2000/80B用)

PIO-3022 汎用インタフェースボード…………¥20,000
PIO-3023 汎用フリーボード…………¥ 4,800
PIO-3024 エクステンションボード…………¥ 5,500
PIO-3025 A/Dコンバータボード(8ビット)…………¥42,000
PIO-3027 増設I/Oユニットボード…………¥17,000
PIO-3030 I/OポートROMボード…………¥17,000
PIO-3030ROM 同上、ベーシックROM付…¥36,000
PIO-3034 大容量RAMボード(320K)…………¥98,000
PIO-3036 EPROMライター…………¥46,000
PIO-3039 カラーグラフィックボード…………¥76,000
PIO-3040 CMOS-RAMボード…………¥36,000
PIO-3050 プリンタI/Fボード(ケーブル付)…………¥27,000
MP-02……MP-80K用
MP-04……MP-130K用
MP-05……MP-80III、RP-80、FP-80用
セミ・グラフィックは、MZパターンと異なります。
PIO-3055 漢字ROMボード…………¥35,000

X-1専用ボード 新発売!

PIO-4000シリーズボード(CZ-800用)

PIO-4023 汎用フリーボード…………¥ 4,800
PIO-4024 エクステンションボード…………¥ 5,500
PIO-4027 増設I/Oユニットボード…………¥17,000
PIO-4034 大容量RAMボード(320K)…………¥88,000
PIO-4040 CMOS-RAMボード(20K)…………¥38,000

PC-9801専用ボード 新発売!

PIO-9000シリーズボード(PC-9801用)

PIO-9023 汎用フリーボード…………¥ 5,500
PIO-9024 エクステンションボード…………¥ 6,000

周辺機用(MZ-80B/2000用)

PIO-3022RP 紙テープ・リーダパンチャ…………¥490,000
PIO-3022P 紙テープ・パンチャ…………¥350,000
FD-8 8インチFDDユニット…………¥328,000

EMMシリーズ・ソフトウェア

320/256KB,RAMボードをミニFDD代りとして、使用するためのソフトで、ミニ・ディスケット提供です。

EMM-B6520 (MZ-80B用)…………¥ 8,000
EMM-2Z001 (MZ-2000用)…………¥8,000
EMM-8001 (N-BASIC片面用)…………¥10,000
EMM-6010 (MZ-1200/K,C用)…………¥ 8,000
EMM-6110 (MZ-1200/K,C用)…………¥ 8,000
EMM-7010 (MZ-1200/K,C用)…………¥ 8,000

PC-8801/8001MKII専用ボード

PIO-8000シリーズボード(PC-8801用)

PIO-8027 増設I/Oユニットボード…………¥17,000
PIO-8034 大容量RAMボード(256K)…………¥88,000
PIO-8050 プリンタ・バッファボード…………¥48,000

PIO-BOX I/Oユニットシリーズ

Z-80系の各種パソコンで使用できる、拡張I/Oユニットで、PIO-2000シリーズ・ボードが7枚まで実装できます。
電源・マザーボード・金属ケース仕上
(各パソコン用のアダプタ・ボード付価格です)

PIO-BOX (MZ-700用)…………¥49,800
PIO-BOX (MZ-1200,K_2,C用)…………¥49,800
PIO-BOX (PC-8001用,旧型のみ)…………¥59,800
PIO-BOX (MZ-2000/80B用)…………¥64,800
PIO-BOX (X-1用)…………¥64,800
PIO-BOX (PC-8801/8001MKII用)…………¥64,800
PIO-BOX (IF-800用)…………¥74,800

PIO-BOX用 インターフェースボードシリーズ

PIO-2022 汎用インターフェースボード…………¥15,000
PIO-2022K 同上(フラットケーブル付)…………¥20,000
PIO-2023 汎用フリーボード…………¥ 5,500
PIO-2024 エクステンションボード…………¥ 6,000
PIO-2025 A/Dコンバータボード(8ビット)…¥54,000
PIO-2027 増設I/Oユニットボード…………¥20,000
PIO-2029 カレンダ・クロックボード…………¥54,000
PIO-2030 I/OポートROMボード…………¥17,000
※PIO-2030ROM 同上、ベーシック付…………¥36,000
PIO-2031 接点信号入力ボード…………¥42,000
PIO-2032 RS-232Cボード(ケーブル付)…¥38,000
PIO-2033 Z-80,CPUボード…………¥54,000
PIO-2034 大容量RAMボード(256K)…………¥98,000
PIO-2035 D/Aコンバータボード…………¥43,000
※PIO-2036 EPROMライターボード…………¥49,000
PIO-2040 CMOS-RAMボード(16K)…………¥36,000
PIO-2045 A/Dコンバータボード(12ビット)…¥118,000

＊印は、MZ-1200,C,K_2専用です。

カタログ希望の方、切手¥300同封下さい。　PIOシリーズお急ぎの方ハガキで注文下さい。代引郵送します。

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場：0762-21-4812
ショウルーム・0762-23-1557

代理店
●関東電子㈱ 03-251-1101
●㈱ニデコ 03-251-8061
●近畿システムサービス 06-644-6625
●㈱アスターインタナショナル 03-257-0128
●シャープ全国エンジニアリング

RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

RACET NECDOS Ver2.0遂に登場！

RACET NECDOS Ver. 2.0には、64KシステムでN-BASICが使え、さらに強力で便利なRACET DISK BASICが利用出来るRBシステムの他に、CP/Mのユーティリティやプログラムをディスク上に呼びこんで使用出来るRCPMシステムが同一ディスケット内に収められて居り、プログラム内でSWITCHコマンドを用い、これら両システムを自由に切り換えて使用する事が出来ます。

この他、BASICやCP／Mで使用出来るマルチプレクサー及びハードディスク装置に対するソフトウェアサポートも完備しています。

RACET NECDOSシリーズ（PC-8001システム用）

RACET NECDOS　S バージョン（1.2）　W	￥42,000 ￥48,000	●広いユーザーRAM領域を確保できる。　●I/Oスピードが速い。　●作業効率が極めて高い。 ●MOUNTやREMOVEは不要。　●従来のNECDOS上に書かれたプログラムやデータを変換してRACET NECDOS上に乗せ変えるサービスプログラム付。
RACET NECDOS バージョン（2.0）（S, W共通）	￥65,000	●RACET NECDOSバージョン（1.2）の機能。　●CP/Mコールコンパチブルの機能。この機能は標準CP/Mコールを使用して、CP/Mの下で走る言語およびプログラムをサポートするものです。 ●マルチシステム機能。マルチプレクサを介して8台までのPC-8001にドライブを共用させる機能。
PROTRAN　S （プログラム転送パッケージ）　W	￥30,000	●PROTRANはタンデイ社のTRS-80用プログラムをNEC PC-8001で使用できる様に、RACET NECDOS上に転送し、互換性のあるフォーマットに変換するパッケージです。 マニュアルは英文で書かれています。
'MKS' （MULTI･KEY SORT）	￥20,000	●MKSは大量のデーターを、設定基準に従って超高速で分類するユーティリティパッケージです。 ●MKSはアセンブリ言語で書かれ、BASICソートプログラムに比べ10倍から100倍も早くなります。 ●キーは1度に15種類まで選択することができ、昇降が混在するソートが可能です。
KFS-80 （KEYED FILE SYSTEM-80）	￥36,000	●KFS-80はアセンブリ言語で書かれた索引順次編成ファイルアクセス法でレコードは特定のキーにより分類され、木構造を形成し保存されます。　●KFS-80は直接アクセス方式により膨大なファイルの中から、目指すレコードを即座に探し出し、記録の加除、訂正、書き込みを行います。
BASIC PROGRAMMING UTILITY	￥22,000	●このパッケージはユーザーによって書かれたBASICプログラムを見やすく、理解しやすい形式に自動的に書き換えると共にメモリの効率的利用と実行速度の向上を計り、デバックや保守を容易にします。又、相互参照機能を用いて、全ての行や記号の型をソートして記述したり、定義したりします。
MAGIC SHEET （簡易言語データ処理ソフト）	￥34,000	●マジックシートは、シートサイズがユーザーの用途に応じて伸縮自在に変化することによりメモリが節約され、実行速度も向上します。　●信頼性の高い、洗練された操作機能と強力な演算子群（演算子69個、特殊演算子10個）を用いれば殆ど無限のアプリケーション処理が可能となります。
上級 PROGRAMMING BASIC	￥22,000	●さまざまの複雑な文字列操作、日数操作を僅か1語の関数で処理させることができます。 特定文字群の挿入・削除・左詰め・右詰め・センタリング、文字列同士のオーバーレイ、乱数の発生、文字順序の逆転、文字列の左右移動・循環、文字列要素の探索・挿入、文字列を他の組合せ文字に変更
ELECTRIC PENCIL （英文ワードプロセッサー）	新発売 ￥34,000	●センターリング、インデント、左詰め、行端の右揃え、大文字の設定、タブの設定、自動タイトル機能、ページ数自動記入機能、行送り・キャリッジリターンのON／OFF機能、キー入力の操り返えし機能、ブロック（語群）の移動・挿入・削除、カーソルによる直接編集機能、文字の探索・置き換え等。
DYNAMIC DEBUGER （マシン語開発ツール）	￥28,000	●マシン語プログラムの強力な開発ツールでスクリーン上のプログラムをカーソルを用いて直接デバッグしながら走らせることができます。 実行は直接モード又は、シュミレートモードの何れでも可能です。

■近日発売予定の諸製品
D.S.M.（DISK SORT MERGE）, COMMUNICATION PACKAGE, MATRIX PACKAGE,

■RACET NECDOSシリーズの諸製品はNEC純正ミニディスクドライブ装置を対象にサポートを行って居りますが、Ver. 2.0についてはエプソン、TF-20Nにも対応しています。
RACET製品のご利用に当り、これら以外のドライブをご検討のお客様は各ドライブメーカーに直接お問い合せ下さい。

■商品は**NEC**ビットイン及びマイコンショップ、全国各地有名販売店でお求め下さい。　OEM契約も可。

■TRS－80はTandy Radio Shack社の商標です。CP/MはDigital Research社の商標です。

※資料ご請求は切手500円分を同封の上、お申し込み下さい。

RACET JAPAN CO., LTD.　日本レイセット株式会社

福岡事業部　〒812 福岡市博多区住吉4丁目5－2 丸ビル4F　TEL092－472－2450

RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

発売開始

RACET-HAGIWARA MULTIPLEXOR RK-4/8

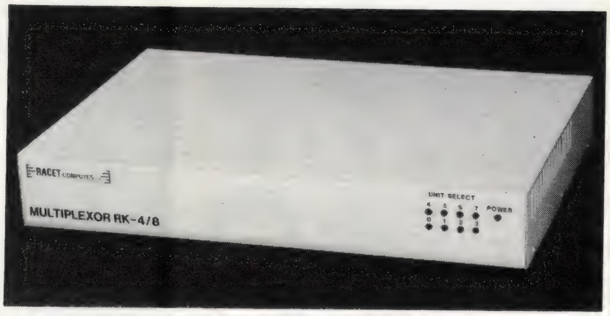
マルチプレクサー	RK−4　(4ポート用)	¥258,000
	RK−8　(8ポート用)	¥286,000
ラインドライバー	RK−LD　(1組当り)	¥120,000
オペレーティング システム	RACET NECDOS Ver.2.0	¥ 65,000

※配線工事費は別途。

アメリカの秀れたアイデアと、日本の高い生産技術の結晶が、効率的なマルチ処理でお手伝いします。

マルチプレクサーを使って何ができるか？

- 同一ファイルを８台までのマイコンで共同使用。
- ハードディスク(近日発売)の共同使用。
- 生産施設に於ける製造管理手段の整合。
- データ入力ステーションの設置。
- 会議で出席者が自由にデーターにアクセスし討議の参考にする。
- 授業で生徒は各種資料に直接アクセスしレポートをファイルとしてセイブする。



仕　様

RACET-HAGIWARA MULTIPLEXER

型　式	RK-4/8 (RK-4 4ポート用) (RK-8 8ポート用) 拡張ポートを付加して4ポート用を8ポート用に拡張可能。
外形寸法	432(W)×70(H)×318(D)
所要電源	AC95-125V 0.5A 50/60HZ
出力電源	DC+5V 2.5A
使用温度	10−35℃
重　量	4.5kg
使用距離	200m(ラインドライバー使用) 200mを超える場合は特別調整が必要。

LINE DRIVER

型　式	RK-LD
外形寸法	155(W)×60(H)×155(D)
所要電源	AC95−125V 0.1A 50/60HZ
使用温度	10−35℃

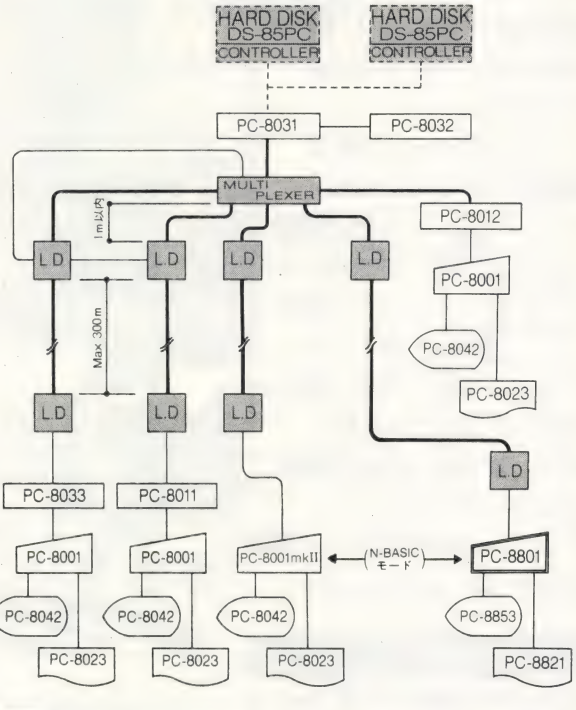
DISK OPEPATING SYSTEM

型　式　RACET NECDOS Ver 2.0

- N-BASICとCP/Mを別個のコンピュータで同時使用可能。
- アクセス順位はシステム側で総て自動制御。
- ファイルの共同使用、ファイル閉鎖、保護パスワードの設定等が可能。
- ベリファイテストプログラム搭載。マルチプレクサーと各コンピュータ間の徹底したコミュニケーションテストにより、高い信頼性が得られる。

※CP/MはDigital Research社の商標です。

MULTI-CPU SYSTEM



部分はRACET-HAGIWARA製品
※PC-8001mkII (N80-BASICモード)及びPC-8801(N88-BASICモード)でも使用できます。
(3月の予定)

■商品はNECビットイン及びマイコンショップ、全国各地有名販売店でお求め下さい。

RACET Computes,Ltd.
極東総代理店　日本レイセット株式会社　〒812 福岡市博多区住吉4丁目5-2 丸ビル4F　TEL 092-472-2450
製造・総発売元　萩原電気株式会社　〒461 名古屋市東区東桜二丁目3番3号　TEL 052-931-3511(代)

Computer 11

全国にフレンドショップ展開するイレブン

ショップに大評判!!

イレブンフレンドショップ

加盟ショップ大募集!!

170%成長産業

「イレブンフレンドパートナー」効率経営ノウハウ全面提供!!

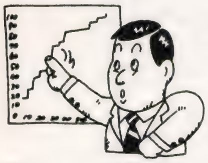
昨年6月より**13,000台の販売実績**のノウハウを提供するため、「**イレブンフレンドショップ**」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、**約240社**と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、ソフト内容の相談もできると、加盟店から大変喜ばれています。 全メーカーのソフト&ハード取扱い

イレブンフレンドショップ 少資金で月々51万円!!

イレブン・フレンドパートナー 無店舗経営システムもよろしく!!

加盟のおすすめ

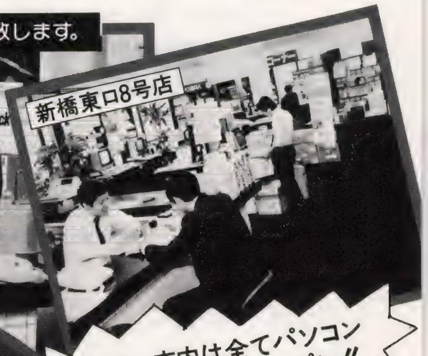
①**電話一本**で全商品を翌日納品致します。
②厳選された良いソフトとハードを**最小ロット**で納品OK!
③在庫を多くかかえる必要がありません。
④イレブンのサービス部は**技術サポート**も万全です。



⑤**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。
⑥ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。
⑦広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。
⑧イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規開店時は、「無料」で雑誌広告致します。

新宿西口7号店



新橋東口8号店

イレブン店内は全てパソコンメイト使用で即日オープン!!

83年は売上倍増で乗り切ろう!!
本当に売れるのだろうか?
今すぐにお電話ください
☎03(985)6801(代)
イレブンフレンドパートナー 大募集(無店舗で営業可)
(少資金 1人で収入51万円)

大阪難波6号店

神戸三宮9号店

資料請求してください。

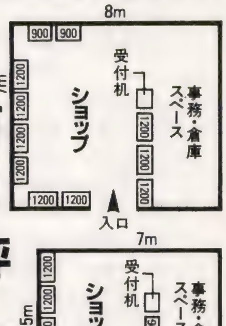
'83 3/5 イレブン9号店 神戸三宮店OPEN!!

新店舗開店予算額

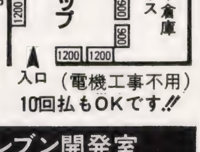
パソコンメイト (10回払可)

- ショップ開店が1/10の資金でOK!
- オープンの工事準備は1日で完了。

〔例〕**15坪で150万** 平均月商900万円



〔例〕**10坪で100万** 平均月商600万円



(電機工事不用) 10回払もOKです!!

全メーカー取扱中!! 即納OK!!

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝 apple CASIO EPSON SOFARD 富士通

イレブンビジネスソフトバンク

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

イレブン商品流通センター

イレブンフレンドパートナー

全国募集(無店舗営業)

パソコンにくわしく、顔も広いので、パソコン業界で仕事をしたいが、予算を考えると店舗はまだ持てないという方は、「イレブンフレンドパートナー」になりませんか。平均4台システム×85万=340万円粗利平均15%で340万円×15%=51万円(1人で在庫を持たずに50万円以上の収入が見込めます。

問合せ☎(03)985-6801担当/平井

イレブン開発室

資料請求券 フレンドショップ M-4

Computer 11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3 ☎03(985)6801(代)

ショップ経営は今がラストチャンス!!

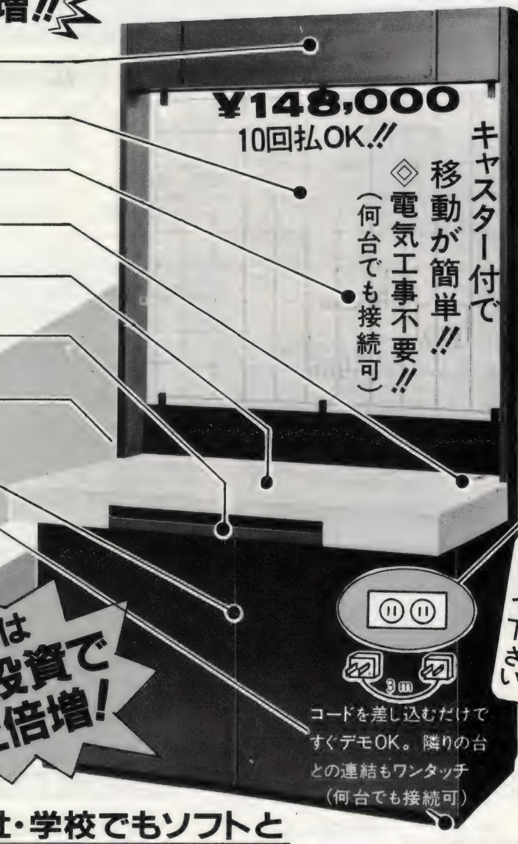
デザイン一新
売上倍増!!
パソコンショップの
内装1日で完了
予算は1/10でOK!!
10回払可

簡易移動式組立展示台 パソコンメイト model 1200

業界で初めての
ハード専用展示台

ショップ開店は1日でOK
明るい見易さが売上倍増!!

- **コーナー表示** メーカーごとの看板が差込みできます。
- **ソフト用ハングネット** とりはずしが可能です。
- **※ソフト用ハンガー** カセットが500本並びます。(オプション)
- **電源差込口6コ付** キーボード、モニター、プリンター など6台まで接続できます。
- **ハード展示スペース** ハード1式展示できます。
- **カタログ・パンフレット引き出し** 関連商品のカタログが収納できます。透明アクリル製で外から見えます。
- **プリンター給紙用穴** ストックスペースから給紙できます。
- **ストックスペース** 空箱や在庫商品を手近に置けます。
- **キャスター付** 商品を載せたままの移動がスムーズ。



カタログ請求をして下さい

83年は最小投資で売上倍増!

パソコン展示販売台 パソコンメイト model 900

ソフト専用台も同時発売!!

カセットテープ
ソフト700本OK

在庫管理もスムーズ
¥138,000

小物のデモ用
電源差込6コ付
ポケコンなど簡単な
デモができます。
(何台でも接続可)

10回払OK!!

組立ては
ドライバー
1本で簡単!!

キャスター付で
移動が簡単!!

会社・学校でもソフトとハードが置けることで大評判!! model 1200

¥148,000
(10回払可)

- ●簡易間仕切にも使えます。
- ●窓ぎわに置いても採光できます。
- ●パソコンとその関連ソフトが一台の展示台にまとめられます。

■壁面の立体化でスペースが生きます。
■内装重視のショップが今、注目されています。
■ゆっくり、くつろげるムードが必要です。

新規開店「イレブンフレンドショップ」紹介

C.S.Sマイコンショップ川口	埼玉県川口市本町2-6-25	☎0482(25)1718
パソコンプラザFUJI	岐阜県可児市桜ヶ丘3-12	☎05746(4)1826
マイコンランド Input	三鷹市下連雀3-45-1	☎0422(49)0255
パソコンショップ「カーク」	熊谷市弥生町2-47村岡ビル	☎0485(25)4432

イレブンは「あなたのソフト」を求めます

①オリジナルなソフトを商品化したい ②オリジナルなソフトを買い取って欲しい ③オリジナルなソフトを販売して欲しい ══ 自身・自社で開発したオリジナルソフトの有効利用をお考えであれば、統括本社の㈱日本ソフト&ハード社 開発課／大沢まで 〒160 東京都新宿区高田馬場2-19-7タックイレブンビル3F

イレブン流通センター

フレンドショップ展開する
Computer 11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376㈹
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546㈹

お問い合せ
お申込みは ☎(03)985-6801 フレンドショップ事業部 担当(平井・高橋)

㈱日本ソフト&ハード社 開発課☎03(209)5233㈹

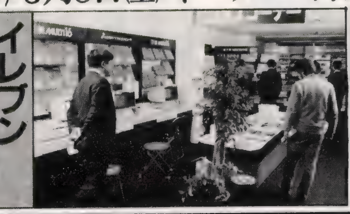
パソコンメイト 企画・製造 販売代理店 ㈱コムズ 東京都中央区京橋3-12-1エコー京橋ビル ☎03(562)5201㈹ 担当／鵜狩(うかり)

資料請求券 パソコンメイト M-4

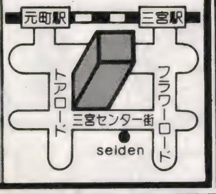
パソコン専門ショップを全国展開中!!

'83/3月5日(土) イレブン神戸三宮9号店オープン!!(三宮センタープラザ西館3F)

イレブン神戸三宮店



イレブン神戸三宮店
☎078(332)3961(代)
神戸市中央区三宮町2-1-5
センタープラザ西館3F 〒650



コンピュータイレブン
センタープラザ西館3F

イレブンソフト開発室

16ビットと8ビット機を落着いた雰囲気のショップで満足できるまで、比較説明します。

即納

資料請求 〒500円

日立パーソナルコンピューター
16000 SERIES

MB-16001 ¥490,000
システム価格 ¥698,000
(グリンモニター・プリンター・フロッピー付)

コンピュータイレブンは今まで13,000台の販売実績とアフター・サポート実績でお応えします。

3月5日～30日オープン記念「超特売セール」

新発売 NEC PC-8001mkII ¥123,000 即納
- ソフトウエアーPCシリーズコンパチ
- グラフィック強化・64KB
- 漢字ROMボードで日本語処理
- 各種インターフェイス本体内に標準装備

新発売 PC8200…¥138,000 (ハンドヘルドコンピュータ)
- 大型液晶ディスプレイ、40桁×8行(640×200カラーモニタ接続可)
- 最大128KB本体内装備可・N BASIC互換性をフル活用
- ファッショナブルな3色カラーバリエーション・電池使用で18時間OK!!

大評判 日立L-3用 3インチミニフロッピー・¥79,800
3インチフロッピーディスクは小さな巨人。500KB・容量1/5・重量1/2の超小型・軽量化

16ビットのビジネス導入はシステム開発陣におまかせ.!!

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

特販中!!

お見積り資料請求はお気軽にご相談下さい。

大評判
PC9801 ¥298,000
システム価格 ¥698,000

PC9801説明書内容は詳しい100ページもの。〒500円で請求ください。

スーパーパソコン
三菱MULTI16
日本語ワープロ機能!!

業務用ソフト150本で勝負!!

新発売
8087 BASICが使えて高速演算10～20倍
漢字CP/M86
オフコン並の日本語処理

販売代理店募集中!!
MP-1601 Ⓢ ¥530,000
MP-1602 Ⓢ ¥730,000
MP-1605 Ⓢ ¥930,000

新発売 ■8インチ内蔵型
グリーン………¥930,000
カラー………¥1,130,000

本格的プロユースのパーソナル・コンピュータ

富士通 FM-11

人気爆発

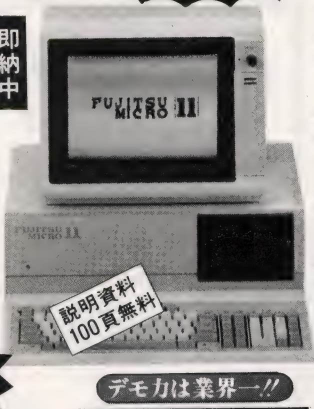
(FM-8とソフトコンパチ)

富士通FM-11のことなら16ビットのイレブンへ!!

8メガ8088と2メガ68B09Eの2CPUで超高速処理。ディスク1ドライブ内蔵。CP/M86、作表・計算言語FM-CALCを標準装備。漢字ROMには日本語ワードプロセッサ内蔵(¥46,000)グラフィック640×400ドット×2画面。ハードディスク10メガ。

FM-11<EX>………¥398,000
FM-11<AD>………¥338,000
FM-11<ST>………¥268,000

即納中



説明資料100頁無料

8ビット機も全メーカー取扱中!!

デモ力は業界一!!

イレブンオリジナル簡易言語
漢字対応ノンプログラミング
MDB11…………¥35,000

4月15日(金)大阪ニュー梅田10号店オープン!! ☎06(346)1552(代) 近鉄堂島ビル7F(毎日新聞社前)

新商品発表説明会フェア 9店同時開催 3月11日～30日

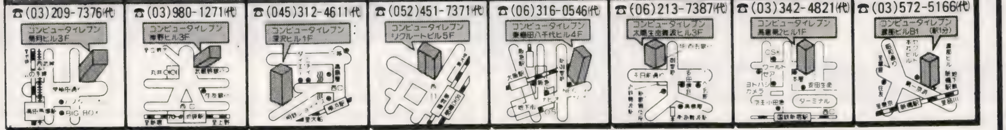
3・4・5年簡易即決リース有(1～60回クレジット有)

10時～7時営業
パソコンショップ
Computer 11

高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2 17 4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376代

池袋西口店	東京都豊島区池袋2 13 1	岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271代
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1-9 13	高倉第2ビル1F	〒160	☎(03) 342-4821代
新橋東口店	東京都港区東新橋1-1	渡部ビルB1	〒105	☎(03) 572-5166代
横浜西口店	横浜市西区南幸2 5 4	深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611代
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1 16	リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371代
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2 2 1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546代
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387代
神戸三宮店	神戸市中央区三宮町2 1 5	センタープラザ西館3F	〒650	☎(078)332-3961代

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) / 東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) / 横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) / 名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) / 大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) / 大阪難波店 ☎(06)213-7387(代) / 新宿西口店 ☎(03)342-4821(代) / 新橋東口店 ☎(03)572-5166(代)



振込先
- 東京 三菱銀行高田馬場支店(普)4529956コンピュータ・イレブン
- 池袋 武蔵野銀行池袋支店(普)032433コンピュータ・イレブン池袋西口店
- 新宿 富士銀行新宿西口支店(普)1558871コンピュータ・イレブン新宿西口店
- 横浜 平和相互銀行横浜西口支店(普)0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店
- 名古屋 東海銀行笹島支店(普)188805コンピュータ・イレブン名古屋店
- 大阪 東海銀行梅田支店(普)365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
- 難波 第一勧業銀行難波支店(普)1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店
- 新橋 大和銀行新橋支店(普)6035336コンピュータ・イレブン新橋東口店
- 神戸 第一勧業銀行神戸三宮支店(普)1186059コンピュータ・イレブン神戸三宮店

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。
(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

男女正社員募集
一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

全国クレジット通販可
〈日本一安い金利一般店より30%引〉
送料無料保険付

クレジットカード
VISA DC UC
OK!!

資料請求券
16ビット
M-4

Computer 11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F
☎03(209)7376(代)

WE ARE CHALLENGER

GLOBAL SOFTWARE'S.

ダンディ DANDY

"マイコンを新規に購入された方に"
DANDYのみで、簡単な処理(例えば、住所録の作成から印刷まで)が行なえます。

"請求書の発行、顧客管理…を、考えられている方に"
ユーザが独自に開発しなければならない、マスタファイル等のセットアップ変更、検索、印刷、ソート等の処理を用意し、DANDYが支援いたします。

LAYOUT(ファイルレイアウトの定義)
DANDYで取扱うファイルのレコードフォーマット(形式)を、定義(登録)変更、削除します。(1レコード256バイトで、64項目迄設定可能)

ENTRY(データの登録)
新規ファイル又は既存ファイルにデータを登録(追加)します。
COPYオプションを指定すれば、以前に入力したデータを必要な部分のみ変更しながら登録できます。

MAINT(データの変更)
既存ファイルのデータを画面上で修正します。
修正はASCII形式で行なえるので楽で、しかも確実に修正できます。

COMP(データの計算)
1レコード中の項目間あるいは、項目と定数間の計算(四則演算)をして、結果を指定の項目へセットします。

SEARCH(データの検索)
既存ファイルから、ユーザが指定した条件を満足するデータを検索します。この結果は、DANDYが記憶しますので、後でLIST、SELECT、SORTの処理で利用できます。

LIST(データの印刷)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を、画面で指定された編集方法に従って印刷します。
数値項目は縦計、横計の指定もできますし、1レコードを複数行で印刷する事も可能です。

SELECT(データの抽出及び併合)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を選択し、出力ファイルへ出力します。
出力ファイルが既に存在すれば追加(マージ処理)しますし、存在しなければ新規にファイルを作成(セレクト処理)します。

SORT(データの分類)
ファイル上の物理的な並び変えはもちろん、検索結果を並び変えて任意の順にデータを印刷(List)する事もできます。
KEYは10ケ迄指定可能です。

ユーティリティを1つのパッケージに収めて
定価 ¥19,800(テサービス)
PC8000、PC8800、PC9800、FM7、FM8 ディスケット版

DANDYの特徴
- DANDYはユーザが既に作成したファイルも扱えます。
- DANDYのオペレーショは、カタカナをベースとした対話型式です。
- DANDYの扱うファイルは、ランダムファイルであればユーザが任意にレイアウトを設定できます。

DANDYの用途
もちろん、このパッケージのみで各種の処理が十分可能ですが、本来はユーザがオリジナルプログラムを作成する際の支援ツール(ユーティリティ)として、あるいは、一部機能としてDANDYを用いるのが最善と考えます。

好評発売中 DGTOR AND DSKUTY

DATAGENERATOR　Disk utility

フロッピーディスクに対するデータジェネレート機能及びフロッピーディスクに対するデバックツール機能全般を含んでいます"デジター アンド ディスクユーティワイ"があればフロッピーベースのデバック効率は確段にUPします。

- DGTOR (簡易形式データジェネレータ)
- FDUMP (ファイルダンプ)
- FDLT (ファイルデリート)
- LOOK UP (ルックアップ)
- FALT (フロッピーオルト)
- FCOPY (ファイルコピー)
- SDUMP (セクターダンプ)
- MULTI & SINGLE (ベーシックソースの圧縮・分解)
- FILES (ディレクトリーの表示)
- CHANGE (ソースの変更)

ユーティリティ11本を一つのパッケージに収めて
定価 ¥9,800(テサービス)
PP8000、PC8800、PC9800、FM7、FM8

ピューティ PUTY

Program utility

PC8000、PC8800、PC9800、FM7、FM8　定価 ¥9,800

- P-LINK　BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所に(何箇所でも)サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く意識しないで、サブルーチンを組込めるユーティリティ。
- CROSS　プログラム中の行番号がどこから参照されているかすぐわかるユーティリティ。
- PARAM　プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。

尚、当社パッケージは、
- コンピュータ II
- アスターインターナショナル(コスモスチェーン加盟店)

で販売致しております。

GLOBAL SOFTWARE'S.　株式会社グローバルソフトウェアーズ
〒158 世田谷区奥沢4-17-1　☎(728)5552代

誰にでも手軽に使える 高級ソフトウェア

安くなったコンピューターを専門知識がなくても手軽に実務に役立てるようにしたい。これが当社の願いです。

MZ-80B 2000用

●汎用実務ソフトウェアの優劣は
①各種、各規模の会社にどれだけの適用性があるか……機能、
②操作ミスに対してどれだけの防御をプログラムに組みこまれているか……品質、によって決まります。特に②の要素はコンピューターを有効利用する上で極めて重要です。

●コンピューターを熟知した会計士数名のノウハウを結集したシステムです。

※(D)はディスケット、(T)はテープ

※高級財務会計システム(D)　ABC-16 ¥150,000

（専用帳表あり）
データ量／2800仕訳／月　科目数／244種
入力伝票／入金、出金、振替、複合振替
科目入力／ワンタッチ・キー入力またはコード3桁入力
帳表／日記帳、合計残高試算表、総勘定元帳、決算報告書、仕訳リスト、仕訳訂正・取消リスト、マスター登録リスト
画面表示／マスター登録データ、残高、仕訳データ、預金口座別入出金合計、残高試算表(B/S、P/L)
訂正・削除／入力時仕訳データ、FD内仕訳データ、マスターデータ、残高
その他／締切年月日は自由に設定可。月末・期末自動更新、仮締プリント、元帳科目指定プリント可

※簡易財務会計システム(D)　ABC-10 ¥50,000応用紙タイプ　ABC-11 ¥60,000専用紙タイプ

ABC－16の簡易形システムで、月次の処理ができます。
入力は振替伝票形式で科目コードを用いて入力。
帳表／日記帳、合計残高試算表、総勘定元帳、仕訳リスト、仕訳訂正・取消リスト、マスター登録データリスト

※高級財務会計システム(D)　ABC-12 ¥120,000応用紙タイプ　ABC-13 ¥130,000専用紙タイプ

ABC－16と簡易システムの中間グレード、決算報告書の作成まで。

※給与計算システム(D)　ABC-50 ¥50,000

（専用帳表使用）
対象人員／200名(1FD)　給与区分／月給、日給、時間給
支給項目／14種（内7項目は自由に設定）
控除項目／13種（内8項目は自由に設定）
税区分／甲種、乙種
その他／部門別(10部門)集計、有給管理、特別休暇の処理
帳表類／賃金台帳、給与明細書(以上専用紙)、支給一覧表(部門別、合計)、控除一覧表（部門別、合計）、地方税納付先別一覧表、金種表

※賞与計算システム(D)　ABC-51 ¥40,000

（専用帳表使用）
ABC－50給与計算連動式
賞与支給額の算定用試算表ができます。
帳表類／賃金台帳、賞与支給明細書(以上専用紙)、支給一覧表、控除一覧表賞与試算表、金種表

※年末調整システム(D)　ABC-52 ¥30,000

帳表／個人別源泉徴収票、合計表、一覧表、総括表

※顧客管理システム(D)　ABC-62 ¥30,000

販売戦略に有効活用する。1,000名（1FD）の顧客名簿の管理。顧客マスターに〒NO、人名等を登録し各種の条件により宛名ラベル、該当者リストをプリント。検策方法は、地区、業種、8桁のステータスコードを組合せ自在の条件にて検索。

※高級比較棒グラフ(D)　T-11 ¥30,000
※高級比較棒グラフ(T)　T-11 ¥15,000(120項目)

500項目の月別計画または、前年度実績等をマスター登録し、実績データの入力により各種の比較棒グラフをプリンターに出力。12ヵ月分のデータは計画と実績、いずれも保存されますので任意のデータ処理が可能。
作表／項目(4桁)別該当月対比グラフ、合計グラフ、総合計(実数)、累計グラフ、月別推移グラフ、グループ(コード上2桁)別の同上グラフ

※売掛金管理システム(D)　ABC-30 ¥70,000

データ量／2,000件／月　得意先／160社
入力区分／売上、入金、値引戻り、相殺勘定
取引先の入力／ワンタッチ・キー＋3桁コード入力
締切区分／8種
帳表類／売上入金日報、得意先元帳、売掛残高一覧表、請求残高一覧表、請求明細表、マスター登録データリスト　請求書
画面表示／マスター登録データ、残高、入力データ一覧
訂正・削除／マスター登録データ、残高、入力データ
更新処理／月末、期末自動更新

※買掛金管理システム(D)　ABC-40 ¥50,000

売掛金管理ABC－30と同機能あり。

■計算集計(T)　T-01 ¥10,000

<R.　P.　G> 横7項の四則演算及び60項目の合計。
<6ヶ月サマリー> 横6項目縦225項目の各平均、合計。

■グラフ作成(T)　T-10 ¥10,000

比較棒グラフ、単純棒グラフ、折線グラフ、X-Yグラフをプリンターに。

MY・REPO-180　カセット用 ¥19,800
（多目的応用ソフト）　ディスク用 ¥29,800

誰にでも使える対話式・多目的応用プログラムです。
フォーマット指示、横項目の四則演算、データの保存はもとより、次ぎの特長があります。

■特　徴■
◎大・中・小の中間計が自由にできます。
◎20項目の複合検索ができます。
◎計算結果の小数点を揃えてプリントします。
◎3桁ごとに，を入れる指示ができます。
●どの項目でも英数カナの分類ができます。
●定数の定義ができます。
●計算数値はカセット8桁、ディスク10桁。
●棒グラフの作成。
●宛名プリント。

エプソンHC-20用

エプソン㈱ソフトウェアライブラリー登録

法人税・地方税申告書システム　¥60,000

詳しくは「携帯用コンピュータによる新しい会計システム」長般、衣目著¥1,500清文社刊をご参照。
年末調整システム……………………¥ 5,000
医師事業所得(措置法・青色・白色)……¥ 5,000
個人決算、減価償却計算……………¥10,000
確定申告、譲渡所得、みなし法人……¥15,000

出納管理システム　¥20,000

仕訳日記帳、現金出納帳、銀行出納帳、手形期日帳、試算表
経営計画システム………売上計画・変動費・固定費計画・利益計画書・資金計画書等
決算システム………決算修正事項集計・貸付金利息計算・使用人兼務役員判定等
法人税サブシステム………外国税額控除・収用等の課税特例・海外市場開拓準備金等
経営意志決定サポートシステム………設備投資と損益分岐点・資金繰と設備投資・目標投資利益率等

の開発・販売

富士通FMシリーズ用

高級財務会計システム

監修　公認会計士……吉村成弘

〈特　長〉

○会計専門家数名のノウハウを結集したシステムです。
○あなたの会社に合わせた科目登録や補助簿登録ができます。
○主要帳表はオフコン並の専用用紙が用意されておりますので、銀行や税務署等にそのまま提出できます。
○画面は漢字の大文字で表示され、非常に見やすくなっています。
○日常良く使われる主要48科目は、ワンタッチ入力方式になっています。
○入出金データーの入力は自動仕訳方式にする等、使いやすく、正確で、しかも主要部分は機械語処理により、トータル・パフォーマンスを追求しています。
○システムAからCへのレベルアップが可能です。

〈システムの概要〉　（詳しくは、第一法規出版発行「ザ・パソコン会計」をご参考）

項　目	システム			項　目	システム			項　目	システム		
	A	B	C		A	B	C		A	B	C
I 基本設計事項				勘定科目	○	○	○	元　帳（仮締、本締）	○	○	○
会計処理月等の登録	○	○	○	金　額	○	○	○	補助元帳（仮締、本締）		○	○
伝票No.の入力有無	○	○	○	検索データーの訂正・取消し	○	○	○	補助科目残高一覧表		○	○
主勘定科目数 240	○	○	○	**IV 画面表示**				合計残高試算表			
補助科目数 240		○	○	漢字による操作指示	○	○	○	B/S（仮締、本締）	○	○	○
部門設定 9			○	検索データー	○	○	○	P/L（仮締、本締）	○	○	○
摘要コード 100	○	○	○	元　帳	○	○	○	資金繰実績表			○
各項目の登録、訂正機能	○	○	○	合計残高試算表	○	○	○	経営分析表			○
月末、期末自動更新	○	○	○	**V 作成帳表**				部門別損益計算書			○
II データー入力方法				元帳の科目指定プリント	○	○	○	部門別P/L一覧表			○
入出金データーの自動仕訳	○	○	○	期間指定プリント				月次残高推移表			○
単一振替伝票	○	○	○	仕訳日記帳	○	○	○	P/L対比棒グラフ			○
複合振替伝票	○	○	○	日計表		○	○	手形管理表		○	○
主要48科目ワンタッチ入力	○	○	○	元　帳	○	○	○	取引先別総合収支明細表			○
常時1件前の入力データー表示	○	○	○	補助元帳		○	○	決算報告書			
データーの訂正、取消し	○	○	○	合計残高試算表	○	○	○	貸借対照表	○	○	○
III データーの検索				登録データーチェックリスト	○	○	○	損益計算書	○	○	○
（仕訳データーのチェック用）				入力データーチェックリスト	○	○	○	販売管理費明細書	○	○	○
伝票番号	○	○	○	仕訳日記帳	○	○	○	製造原価報告書	○	○	○
日　付	○	○	○	日計表		○	○	利益処分計算書	○	○	○

●来社テスト自由
●カタログ請求券と〒200円分を同封の上当社までご請求下さい。
●ソフトのお求めは、お近くの有名百貨店、ショップ店等の業務用ソフト取扱い店かまたは直接当社宛に現金書留か銀行振込みでお願い致します。

〈システム価格〉
システムA(元帳・試算表・決算書)　¥ 98,000
システムB(A＋補助簿、手形管理)　¥148,000
システムC(B＋部門管理、その他分析)　¥198,000

専門家の設計による使いやすいビジネスソフト
ピーシーエー株式会社

東京本社 〒150 東京都渋谷区渋谷3丁目15-5グリームビル5F ☎03-406-3290(代)
大阪本社 〒530 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル3F ☎ 06-315-8637
名古屋本社 〒451 名古屋市西区菊井2丁目6-7 ☎052-565-0406

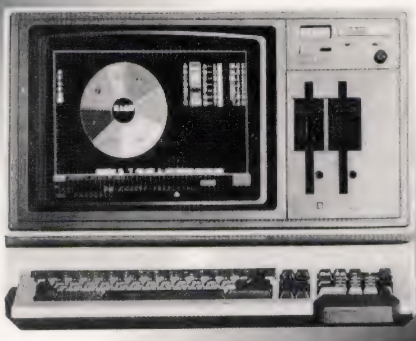
資料請求券
マイコン4

本格派日本語パーソナルコンピュータ USAC

●すぐに稼動 豊富な業務・業種別アプリケーション・パッケージ・U−PACK。PASOCALC、QREX、QCALCなど5種の漢字簡易言語、日本語文書処理などにより、即日稼動が可能。

●自分で作成 ビジネスBASICの標準言語、各種ユーティリティ、OSなどのプログラム支援ツールが豊富に完備。

新・登・場 カマラード 138万円より



●見やすい日本語処理 表示も印刷もパソコンでは初の鮮明な24ドット明朝体。JIS第1水準を含む最大8000字種、55000の単語辞書。

●誰にでもすばやい入力 データを目で確認しながら、初心者にも簡単、迅速に入力が行なえるワンタッチパネルを用意(オプション)。

カミックでラクラククレジット!! 頭金ゼロ!!

FUJITSU FM-11 限定即納

Ⓐ FM-11＋シャープ高解カラー＋プリンター
EX　640×400　FP-80
合計~~714,000~~円　特価620,000円
例）㊞11,300円 ㊊**10,100**円×47回 ㋭5.1万×8回

Ⓑ FM-11(EX)＋高解グリーンCRT
合計~~447,000~~円　特価**400,000**円
例）㊊**7,000**円×36回 ㋭4万円×6回

Ⓒ FM-11AD ㊟~~300,000~~円
例）㊞8,500円 ㊊**9,500**円×23回 ㋭3万円×4回

Ⓓ FM-11ST ㊟~~240,000~~円
例）㊞6,600円 ㊊**6,600**円×23回 ㋭3万円×4回

Ⓔ FM-11(EX)＋漢字ROM＋シャープ高解像カラーCRT＋ビジネスプリンター
定価~~911,000~~円　特価**780,000**円
例）㊞12,100円 ㊊**7,700**円×47回 ㋭8万×8回

Ⓕ FM-11(EX)＋漢字ROM＋シャープ高解像カラーCRT＋ビジネスプリンター＋増設用ミニフロッピィー
定価~~1,036,000~~円　特価**880,000**円
例）㊞12,900円 ㊊**8,500**円×59回 ㋭7万×10回

FUJITSU FM-7 即納

Ⓐ FM-7＋家庭用TVアダプター
合計~~139,500~~円　特価**120,000**円
例）㊞6,800円 ㊊**5,200**円×19回 ㋭1万×3回

Ⓑ FM-7＋高精細カラーCRT(2000文字)
合計~~207,600~~円　特価**170,000**円
例）㊞6,800円 ㊊**4,800**円×23回 ㋭2万×4回

Ⓒ FM-7＋カラーCRT(2000文字)＋I/Fユニット＋シングルフロッピー　合計~~320,800~~円　**27.5**万円
例）㊞10,400円 ㊊**8,200**円×23回 ㋭3万×6回

Ⓓ FM-7＋漢字ROM＋カラーCRT(2,000文字)＋データレコーダ
合計~~275,400~~円　特価**235,000**円
例）㊞7,700円 ㊊**6,300**円×23回 ㋭3万×4回

Ⓔ FM-7＋漢字ROM＋カラーCRT(2,000文字)＋プリンター(SEIKO)＋ミニフロッピーディスク
合計~~478,900~~円　特価**40**万円
例）㊊**7,000**円×36回 ㋭4万×6回

SHARP MZ-700シリーズ

●本体(MZ-731)＋カラーディスプレイ
合計~~197,800~~円　特価**170,000**円
例）㊞9,600円 ㊊**8,700**円×11回 ㋭4万円×2回

●本体(MZ-731)…(データレコーダ カラープロッタプリンター)
定価~~128,000~~円　特価**109,000**円
例）㊞7,300円 ㊊**6,500**円×11回 ㋭2万円2回

SHARP MZ-3500シリーズ

●本体＋キーボード＋グリーンCRT＋グラフィックボード(MZ-3541)＋グラフィックメモリー×2
定価~~580,800~~円　特価**500,000**万円
例）㊞15,000円 ㊊**12,000**円×35回 ㋭3万×6回

●本体＋フロッピィ＋キーボード＋高解カラーCRT(MZ-3531)
定価~~521,000~~円　特価**450,000**円
例）㊞13,000円 ㊊**10,300**円×35回 ㋭3万×6回

日立パーソナルコンピューター ベーシックマスター16000 SERIES

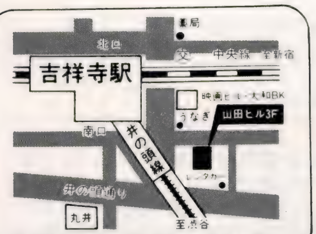
●MB-16001＋カラーCRT(2000文字)＋10インチ標準プリンター＋プリンター用紙ディスケット10枚
合計~~76万~~円　特価**66**万円
例）㊞16,400円 ㊊**12,800**円×47回 ㋭3万円×8回

SHARP パソコンテレビ X1

●システム特価~~268,000~~円
特価**235,000**円
例）㊞8,600円 ㊊**8,000**円×23回 ㋭2万円×4回
例）㊞7,700円 ㊊**6,300**円×23回 ㋭3万×4回

三菱 MULTI16

●MP1602S＋グリーンCRT＋ミニフロッピー2D
合計73万円　特価**65**万円
例）㊞16,500円 ㊊**13,800**円×35回 ㋭5万円×6回



〈営業時間〉 AM10:00〜PM7:30

NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

システムハウス志向
社員募集
■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇。年令27才位迄、詳細電話連絡にて

カマラード 見積請求券 マイコン ④

特別企画

- ●PC6001＋12インチグリーンCRT＋テータレコーダ **120,000円**
- ●PC8801＋漢字ROM＋TVアダプター＋テータレコーダ **230,000円**
- ●PC8001＋TVアダプター＋テーターレコーダ **100,000円**

激安

- ●FM-8＋キャラクターセット＋TVアダプタ＋テータレコーダ **200,000円**
- ●MZ2000＋グラフィックボード **190,000円**
- ●MZ1200 **95,000円**
- ●FP1100＋シャープ高解カラー **200,000円**
- ●PASOPIA＋高精細カラー(1600文字) **190,000円**
- ●HC-20＋マイクロカセットドライブ **130,000円**
- ●HITACHI L-3マークII＋高解カラー **250,000円**

EPSONから新発売!!

FP-80 **149,800円**

- ●PC-8001用 **152,800円**
- ●PC-8801用 **153,800円**
- ●PC-9801用

ターミナルプリンター
RP-80
89,000円

HITACHI ベーシックマスター LEVEL3 マークII

●L-3本体＋高解カラー＋ソフト29本
定価328,800円 特価**260,000円**
例)㊟4,100円 ㊊**3,700円**×47回
㊧2万×8回

★新発売3.5″マイクロF.D.D
MP-3370 164バイト
79,800円
(専用カード、DOS37,000円)

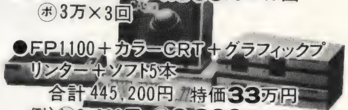
SORD

m5 本体49,800円

各種ソフト
- ●FALC
- ●BASIC-I
- ●BASIC-G

M23K markIII 工場出荷価格 **648,000円**
例)㊟13,500円
㊊**9,500円**×47回 ㊧3万×8回
法人の方にはお得なリースをご利用下さい。
5年リース 月額14,000円より

CASIO FP-1100



●本体FP-1100＋カラーCRT(2000文字)＋ソフト5本
合計21万円 特価**160,000円**
例)㊟5,900円 ㊊**4,900円**×17回
㊧3万×3回

●FP1100＋カラーCRT＋グラフィックプリンター＋ソフト5本
合計445,200円 特価**33万円**
例)㊟8,900円 ㊊**6,200円**×35回
㊧3万円×6回

謝恩大安売！低金利でクレジット!!

NEC PC-8001mkII 即納

Ⓐ本体＋SHARP12″高解度カラー＋ミニフロッピーディスク
定価 ~~400,000円~~ 特価**350,000円**
● ㊟11,400円 ㊊**10,200円**×23回 ㊧4万×4回
● ㊟9,000円 ㊊**6,900円**×35回 ㊧3万×6回

Ⓑ本体＋SHARP12″高解度カラー＋データレコーダ
定価~~244,800円~~ 特価**215,000円**
● ㊟8,400円 ㊊**7,000円**×23回 ㊧2万×4回
● ㊟9,700円 ㊊**8,300円**×17回 ㊧3万×3回

Ⓒ本体＋SHARP12″高解度カラー
定価~~225,000円~~ 特価**198,000円**
例)㊟7,000円 ㊊**6,200円**×23回 ㊧2万×4回

Ⓓ本体＋SHARP12″高解度カラー＋カラープロッタプリンタ＋ミニフロッピーディスク
定価~~555,000円~~ 特価**488,000円**
例)㊟12,300円 ㊊**11,900円**×23回 ㊧7万×4回
例)㊟9,200円 ㊊**6,600円**×35回 ㊧6万×6回

NEC PC-8200 即納

●PC-8200本体 定価~~138,000円~~
例)㊟8,200円 ㊊**7,700円**×12回 ㊧2万×2回
例)㊟7,400円 ㊊**6,200円**×14回 ㊧2万×2回

NEC PC-2000シリーズ

●PC-2001
定価~~59,800円~~ 特価**53,000円**
例) ㊟5,500円 ㊊**4,800円**×11回

NEC PC-9800シリーズ 即納

ⒶPC9801＋SHARP超高解カラー(640×400)
合計~~468,000円~~ 特価**400,000円**
例)㊟6,500円 ㊊**5,300円**×35回 ㊧5万円×6回
例)㊟7,400円 ㊊**5,800円**×47回 ㊧3万円×8回

ⒷPC9801＋SHARP超高解カラー＋データレコーダ＋CMTイワターフェース
合計~~503,000円~~ 特価**430,000円**
例)㊟8,900円 ㊊**8,000円**×35回 ㊧4万×6回
例)㊟8,400円 ㊊**6,300円**×35回 ㊧5万×6回

ⒸPC9801＋漢字ROM＋SHARP超高解カラー＋漢字プリンター(PC-8822)＋ミニフロッピィーディスク(PC80S31)
合計~~917,200円~~ 特価**780,000円**
例)㊟13,900円 ㊊**13,300円**×35回 ㊧8万×6回
例)㊟12,200円 ㊊**9,400円**×47回 ㊧7万×8回

ⒹPC9801＋SHARP超高解カラー＋カラープロッタプリンタ＋ミニフロッピィーディスク(PC8826)
合計~~798,700円~~ 特価**680,000円**
例)㊟13,900円 ㊊**11,500円**×35回 ㊧7万×6回
例)㊟9,200円 ㊊**8,400円**×47回 ㊧6万×8回

NEC PC-8801

●PC8801＋SHARP高解カラー＋カラープロッタプリンタ＋ミニフロッピィーディスク
定価~~678,700円~~ 特価**560,000万円**
例)㊟10,300円 ㊊**9,100円**×35回 ㊧6万×6回

●PC8801＋漢字ROM＋SHARP高解カラー＋漢字プリンタ(PC8822)＋標準フロッピーディスク
定価~~1,062,200円~~ 特価**880,000円**
例)㊟17,400円 ㊊**15,000円**×35回 ㊧9万×6回
例)㊊**10,500円**×48回 ㊧8万×8回

EPSON TF-20

薄型ミニフロッピー EPSON. TF-20!!
(下記システムは、すべてケーブル、I/F、システムディスク、ディスケット10枚込みです。)

	標準価格	カミック特価(クレジット可)
●HC-20用	~~197,100円~~	**161,000円**
●FM7.8用	~~199,000円~~	**163,000円**
●PC8001用	~~200,000円~~	**164,000円**
●PC8801用 9801用	~~192,000円~~	**157,000円**
●MZ-2000(80B)用	~~241,000円~~	**197,000円**
●MZ-12000(80K・C)用	~~200,800円~~	**164,000円**
●日立レベルIII用	~~197,000円~~	**162,000円**

展示品在庫品大処分！

- ●NEC-PC8801 22.8万円➡**18万円** 5台限
- ●Sharp MZ-1200 14.8万円➡**9.5万円** 3台限
- ●Apple II J-PLUS(48K) 41.8万円➡**30万円** 3台限
- ●CASIO FP-1100 12.8万円➡**9万円** 2台限
- ●三菱MULT116 123万円➡**80万円** 1台限
- ●SORD M234markIV 105万円➡**75万円**

※上記商品完全保証・クレジット可

お電話1本で…… クレジット・OK!!

クレジットのお申し込みは、電話または郵便で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納、全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。見積書をお送り致します。

NEC FUJITSU SHARP SORD TOSHIBA 三菱 EPSON SEIKOSHA apple CASIO HITACHI etc.…

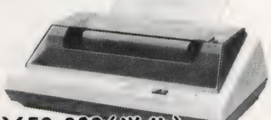
株式会社カミックシステム

〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

春の超特価セール！ 全員集合!!

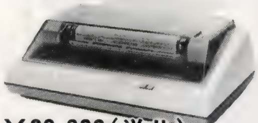
★ ★ ★★プリンターフェア!!★★ ★ ★

GP-250F（ケーブル付）
FM-7・8・11、PC-8801に！



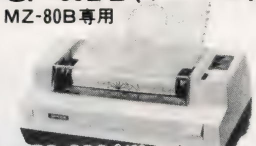
¥59,800（送共）

GP-250X（ケーブル付）
PC-8001、HC-20に！



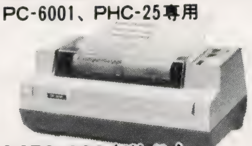
¥69,800（送共）

GP-80DB（ケーブル付）
MZ-80B専用



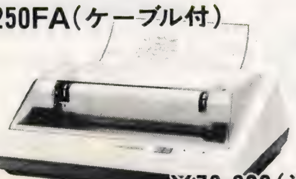
¥79,800（送共）

GP-80P（ケーブル付）
PC-6001、PHC-25専用



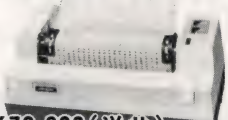
¥79,800（送共）

GP-250FA（ケーブル付）



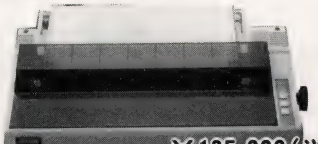
¥79,800（送共）

GP-80D（N・EX）ケーブル付
MZ-1200、MZ-80C/K/K2に！



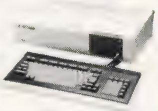
¥79,800（送共）

EPSON MP-100Ⅲ

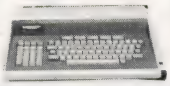


¥135,000（送共）

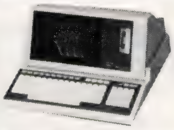
PC-8801用（ケーブル　システムディスケット）
…………………………………¥150,000（送共）
PC-8001用（I/Oポート　ケーブル　システムディスケット）…………………¥149,000（送共）
MZ-80B/MZ-2000用（ケーブルI/Fカード　マスターディスケット）……………¥148,000（送共）
〔MiNi DISK UNIT Dual TYPE
LFD550……¥128,000〕



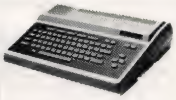
PC-8801＋PC-8853＋MP-100Ⅲ＋LFD-550＋生ディスケット＋システムディスケット＝¥809,300を
特価¥625,000（送共）



PC-8001MKⅡ＋MZ-1D05＋MP-100Ⅲ＝¥385,600を
特価¥307,000（送共）

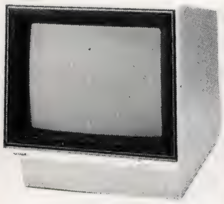


MZ-2000＋G・RAM＋GP-250FA＝¥337,600を
特価¥260,000（送共）



PC-6001＋教本＋GP-80P＝¥158,100を
特価¥134,000（送共）

MZ-1D01（14型）
2000文字高解



¥124,000

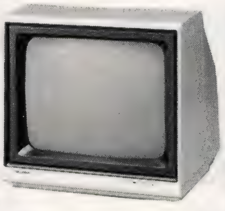
MZ-1D06（12型）
2000文字高解

¥102,000

MZ-1D05（14型）
中解

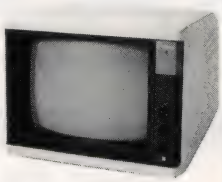
¥67,800

MZ-1D04（12型）
グリーンディスプレイ



¥32,800

National TX120TI
グリーンディスプレイ

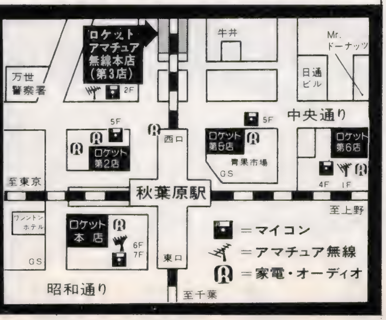


¥34,800

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

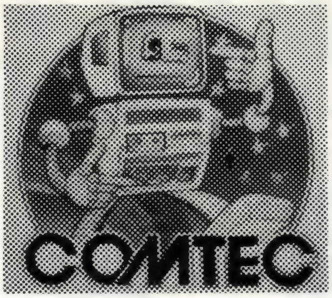
■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348
■ロケットマイコングループ
秋葉原　5店舗
都内近郊　5店舗　サービス万全

■無線本店（第3店）	03(257)0345〜7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット千葉店	0472(47)0050
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0557
■通販部	03(257)0348



for BUSINESS
安田東相ビル本店

for HOBBY
千葉パルコ店



チャンス到来！ COMTEC 交換セール

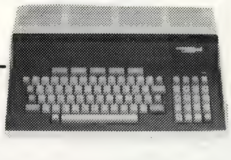
新機種が欲しいあなた——

——あなたのパソコンを下取りします。

MZ-700 — MZ-1200 — MZ-2000 — MZ-80B — **MZ-3500**

PC-6001 — PC-8001 — PC-8801 — **PC-9801**

PC-8001mK-II



本体標準価格 ¥123,000

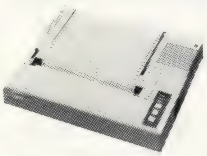
ハンドヘルドパソコン
PC-8200シリーズ

本体標準価格
¥138,000

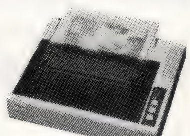
FM-7 — FM-8

エプソンプリンター

スーパープリンタFP-80
FP-80
本体標準価格 ¥149,800

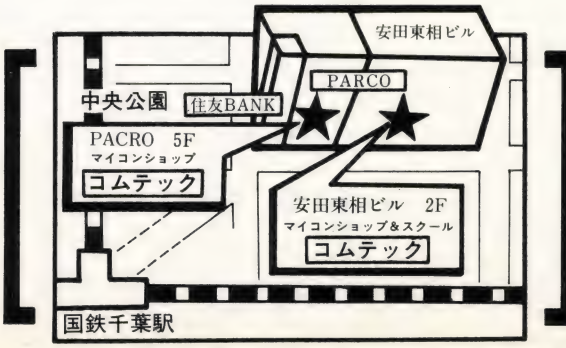


ターミナルプリンタ
RP-80
本体標準価格 ¥89,000



☆パソコン本体以外にもディスプレーディスク、プリンター、ソフト等も下取り致します。
☆下取り価格等、詳細は電話もしくは店頭にてお問合せ下さい。

エプソンプリンターMP-80 III F/T
限定 **50%OFF** 奉仕



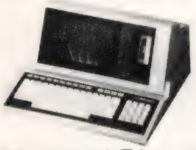
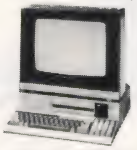
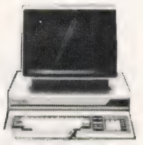
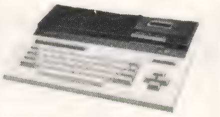
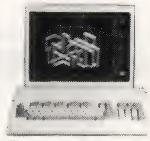
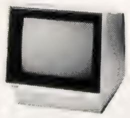
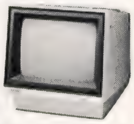
全品大特価販売中

[コムテック]

本店 〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F ☎0472(25)8851
パルコ店 〒260 千葉市中央2-2-2 パルコ5F ☎0472(24)9081

トミヒサ・パソコンコーナー

進入学おめでとうセール 3/26(土)～4/10(日)

MZ-2000(シャープ)  頭金¥30,000 初回金¥10,800 2回目以降¥ 9,600×17回	X-1(シャープ)  頭金¥30,000 初回金¥10,300 2回目以降¥ 9,900×23回	PA-7010 (東芝) 頭金¥29,000 初回金¥ 9,700 2回目以降¥ 9,300×11回	HC-20 (エプソン) 頭金¥15,000 初回金¥ 9,900 2回目以降¥ 9,900×12回	PC-9801 (NEC)  頭金¥55,000 初回金¥10,300 2回目以降¥ 9,900×23回
PC-8801 (NEC) 頭金¥36,000 初回金¥10,800 2回目以降¥ 9,600×17回	PC-8001(MKII)(NEC) 頭金¥15,000 初回金¥ 9,900 2回目以降¥ 9,900×9回	PC-6001 (NEC) 頭金¥ 9,000 初回金¥ 7,150 2回目以降¥ 7,150×9回	MZ-731(シャープ)  頭金¥20,000 初回金¥ 9,900 2回目以降¥ 9,900×9回	FM-7(富士通)  頭金¥13,000 初回金¥ 9,700 2回目以降¥ 9,300×11回
PC-8201(NEC) 頭金¥25,000 初回金¥ 9,900 2回目以降¥ 9,900×9回	C14-452(日立) パソコンテレビ 頭金¥10,000 初回金¥ 5,500 2回目以降¥ 5,500×9回	C14-N12PV(NEC) パソコンTV 頭金¥ 9,000 初回金¥ 7,700 2回目以降¥ 7,700×9回	12M212C(シャープ) 2000文字  頭金¥13,000 初回金¥ 7,700 2回目以降¥ 7,700×9回	14M114C(シャープ) 4050文字  頭金¥20,000 初回金¥ 9,000 2回目以降¥ 8,600×15回

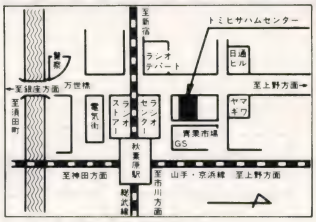
トミヒサ・ムセン

☎03・255・1724～5 東京・秋葉原

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1 富久無線電機株式会社 (A.M.10:00～P.M.19:00)

秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK!)

- クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書(運転免許証)等ご持参下さい。
- 学生、未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
- クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
- 通信販売をご希望の方は下記の申し込み用紙をご利用下さい。(電話申し込みもOK)
- クレジットは頭金なしでもご利用できます。(送料着払)
- 現金一括払の方は電話にて問合せ下さい。

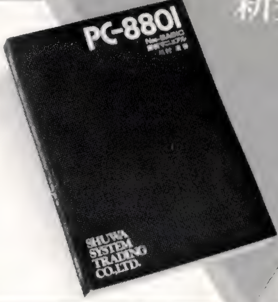


秋葉原駅下車徒歩1分

- - - - - - - - キリトリ線 - - - - - - - -

58.4. **トミヒサ・ムセンらくらくクレジット申込用紙** 担当:加納

フリガナ / お名前		印	男・女 明・大・昭 年 月 日( )才 / ☎ 市外局番 ( )	希望商品名
フリガナ / ご住所	〒			
おつとめ フリガナ / 名称			☎ 市外局番 ( ) 内線 / 勤続 年 月	
おつとめ 所在地				
ご家族	1 配偶者 有・無 2 子供(人) 3 親兄弟(人)	ご住居	1 自己所有 2 家族所有 3 借家 4 マンション(分譲) 5 マンション(賃貸) 6 公団住宅 7 公営住宅 8 社宅・官舎 9 アパート 10 寮 11 借間 12 住込 / 居住年数 年 月	頭金金額
クレジット希望回数	ボーナス一括払 1, 3, 6, 10, 12, 16, 18, 20, 24, 30, 36 回払	支払	1.自動引落 2.銀行振込 3.郵便振込 / 頭金 有・無	¥



新発売!!

N88-BASICシステムのサブルーチンを、すべて明快に解析。PC-8801ユーザーにとって、そしてシステムエンジニア、ホビーストにとっても、必携の書といえましょう。PC-8801全回路図、ユーティリティプログラム等々も加えての発売です。

N88-BASICシステムサブルーチン全解析!

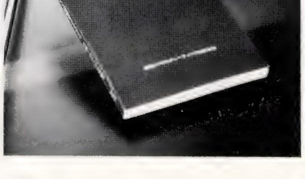
PC-8801

N88-BASIC解析マニュアル

川村 清著 ●A5判(全300ページ)●定価¥3,200(送料¥300円)

▶N88-BASICシステムサブルーチン▶N88-BASICシステムワークエリア▶PC-8801 I/Oポート▶PC-8801全回路図▶ユーティリティプログラム集▶付録。

FOR THE SYSTEM ENGINEER



〈PC-8001の全能力をひきだすために〉

PC-8001

マシン語活用ハンドブック

(中級編)インターフェースの実際

●B5判(全280ページ)●定価¥3,800(送料¥300円)

▶PC-8001 Disk BASICの解析 ▶RS232Cインターフェース▶IEEE-488(GP-IB)インターフェース ▶パラレルI/O▶インタラフト▶PC-8011、PC-8012回路図▶付録.

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ 通信販売も致します ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします ●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404 ご入金の通知があり次第、現品を発送致します ●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社 〒107 東京都港区南青山2-3-21小林ビル4F TEL (03) 470-4941(代)

あなたの仕事の道具として使えます。ソード・パーソナルコンピュータ。

SORD-COMPUTER

16ビットマシン M343シリーズ

CPU……Intel 8086
ROM……16KB
RAM……256KB
最大768KBまで増設可能
SGL……グラフィック機能
SIO……4ポート
CTC……2ポート
S-100バス……4スロット
PRI……プリンターインターフェイス×1

M343*mark41* ¥1,098,000
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ 1.2MB

M343*markV* ¥1,348,000
フロッピードライブ8インチ×2
1ドライブ 1.2MB

マルチ漢字オフコン M243シリーズ

CPU……Z80A(4MHz)
ROM……4KB
RAM…192KB
最大1MBまで増設可能
SGL……グラフィック機能(640×400)
SIO……4ポート
PIO……プリンターポート
S-100バス……4スロット

M243*mark41* ¥958,000
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ 1.2MB

M243*mark V* ¥1,058,000
フロッピードライブ8インチ×2
1ドライブ 1.2MB

グラフィック 漢字 +APU M23Kシリーズ

CPU……Z80A (4MHz)
ROM……4KB
RAM……128KB
SGL……グラフィック機能
SIO……2ポート
PIO……プリンターインターフェイス
APU……演算ユニット

M23K*mark III* ¥648,000
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ330KB

M23K*mark41* ¥728,000
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ 1.2MB

M23K*markV* ¥998,000
フロッピードライブ8インチ×2
1ドライブ

茶の間の バラエティコンピュータ M5

CPU……Z80A
ROM……8KB
RAM……4KB
RF出力……家庭用テレビに接続
ジョイスティックインターフェイス×2
オーディオカセットインターフェイス
プリンターインターフェイス
ビデオ出力
サウンド出力
グラフィック……スプライト(動画パターン)
最大32個, 16色
4×4ドットで64×48マス

M5 ¥49,800
M5ジョイスティック付 ¥59,800

MS23モニタースタンド

M23markIIIとMS23セット例

豊富なソフト群

●日本語ワープロ	SJWPI	¥29,800
●英文ワープロ	EWP	¥50,000
●ビジネスグラフ	BGRAPH	¥29,800
●ピップス	PIPSIII	¥50,000
●データー転送	SST	¥10,000
●8インチファイルコンバータ	SIFT	¥20,000
●ピップスファイルコンバータ	PSIFT	¥20,000
●ベーシック独習	BSTDY	¥20,000
●ピップス独習	PSTDY	¥20,000

定価¥15,800

1ヵ所のSWで、4機種まで同時にON-OFFできる設計。
これでM23がグーンとグレードアップ。

PIPS電プロ講習会日程

★お問合せ先 ★担当：大内
(03)253-2685(代)

日程：毎週 月〜水(3日間) 内容：PIPSIIIの基礎
時間：AM 10:00〜PM 5:00 費用：¥30,000
●出張講習も致しております。詳しくは電話でお問い合せください。

SORD 販売代理店
㈱三真電機

デモセンター：〒101 東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03-253-2685
本社：〒101 東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル3F ☎03-253-2621
東京営業所：〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート ☎03-253-6666
横浜営業所：〒231 横浜市中区松影町1-3-7 エジソンプラザ2F ☎045-651-0201

必要な資料・書類・原本等を わずか2秒で自動的にセレクト!

PC-SELEX システム

パーソナルコンピュータによる画期的なファイル自動検索システムの登場です。

●コードナンバーを磁気カードリーダーで入力することにより、必要な資料・カルテ等が自動的に飛びだします。
●カナ文字(氏名等)入力によっても同様に機能します。特に氏名については、フルネーム、苗字、頭文字の3種類で検索可能。
●月別、科目別等の分類・セレクトもプログラムを変えることで可能になります(個別、月別、ブロック別、報酬別など)。プリンターによる記録出力もとれ、統計資料に利用することができます。
●使用した資料をどこに返却してもセレクト可能なランダムファイル方式です。
●インターフェース仕様変更により、各社パーソナルコンピュータと接続可能。

■用　途

●病院・医院:カルテ、レセプト資料、検査資料、レントゲンフィルム、研究資料等の管理
●官　公　庁:印証原本、住民票原本、戸籍原本、人事資料等の管理
●金融機関:顧客資料、各種伝票等の管理
●営業部門:販売機械のカルテ、客先資料等の管理
●生産部門:機械図面資料、特許・研究資料、在庫等の管理
●そ　の　他:会員組織の資料、図書貸出し、学校の生徒関係資料等の管理、予約システムとリンクした歯科医用、住民票、印鑑証明、外国人登録用、自動車教習所用など

■システム構成

●SELEXラック
(R-900)
:カルテ700枚/幅900×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/65kg
(R-2000)
カルテ1,500枚/幅2,000×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/135kg
●パーソナルコンピュータ:CPU+グリーンディスプレイ+ミニフロッピーディスク+ドットプリンター+インターフェースユニット+カードリーダー(バーコード式、さん孔カード式、磁気カード式のいずれか)
●オプション(別売)　:コントローラ CN-1、CN-2

東芝パソピア標準システム価格 R-900 ¥2,070,000より / R-2000 ¥2,630,000より (リース有り)

NEC・PC-8800標準システム価格 R-900 ¥2,286,300より / R-2000 ¥3,066,300より (リース有り)

FOMS 給食管理システム

フォームズ

Food Service Management System

システム価格(リース有り) ¥1,800,000
ソフトのみ ¥350,000

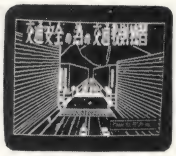
献立の作成・管理から食材管理・収支管理までFOMS&NEC/PC-8800シリーズが、マネージメント。

●献立の作成●栄養月報の作成●食材発注計画表の作成●仕込票の作成●食材購入伝票の入力と在庫管理表の作成●食材購入月報の作成●売上実績数の入力と売上管理表の作成 他

■システムの機器構成

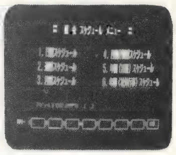
NEC/PC-8800本体+カラーディスプレイ+フロッピーディスク+漢字シリアルプリンター+ライトペン

運転免許学習プログラム



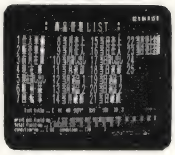
●東芝パソピア用学習システム集I……… ¥10,000
あなたの運転免許取得をサポートします。鮮明で見やすいカラーグラフィックの画面によって、安全運転の知識や交通ルールなどが、楽しみながら自然に身につきます。

秘書システム



●東芝パソピア用…………………………… ¥60,000
各自6ヶ月間のスケジュールを一括管理でき、長期・短期状況を自在に画面入力・照会できます。期間別の照会・変更・取消しなど、管理に必要な諸機能のほか、機密保持のためのキーコード入力、誤り防止・準備もれ防止のための重複チェックもできます。

在庫管理システム



●東芝パソピア用…………………………… ¥50,000
商品在庫数が常時、正確に把握でき、販売仕入活動をより効率的に行なうことができます。商品点数840点までの在庫管理ができ、商品に関する各種リスト(日報、月報、棚卸在庫管理表 他)を自由なフォーマットで作表できます。

その他のソフトウェア

●ISAM(PC-8800用)…………………………………… ¥30,000
●メニュージェネレータ(PC-8800用)……………………… ¥20,000
●BASIC独習プログラム(パソピア用)……………………… ¥5,000
●学習システム集II(パソピア用)…………………………… ¥13,500
●その他各種業務用パッケージ……………………………… 発売中

★アプリケーションソフト各種発売中 ★受託開発もうけたまわります。

●未来産業をめざす技術者集団
JICC 日本情報通信システム ☎03-499-2872
システムセンター事業部 〒150:東京都渋谷区渋谷2-22-3(渋谷東口ビル11階)

資料請求券 マイコン4

時代はLA

研究者のためのラボラトリーオートメーション入門書

LABORATORY AUTOMATION
ラボラトリーオートメーション

新刊発売!!

通商産業省工業技術院総務部
計画課研究情報管理企画室 監修

B5判 315頁 定価2,800円(送料300円)

第1編 ラボオートメーションの概論

ラボラトリーオートメーションの概念／**RIPSに見るラボラトリーオートメーション(LA)の概念**／研究関連業務の自動化研究／**ラボラトリーオートメーションの将来像としてのRIPS構築案**／RIPSの概念設計／RIPSの基本的機能構成／複合データバンクの必要性／研究基盤サポートシステムへの要請／イノベーション・サポート・システムへの要望

第2編 ラボオートメーションの技法

コンピューティング計測／オンライン計測の意義・手法／コンピュータ利用計測技術／CAMシステム要素／インターフェイス／オンライン計測用コンピュータとその機能／大型コンピュータを用いた計測／コンピュータ間通信／ローカルシステムの構成／オンライン処理プログラム／小規模実験室におけるマイクロコンピュータの利用／データ採取と測定系の制御／SPECTROSCOPIC DATABASEと分析機器の結合／パーソナルデータベースの構築と利用／**シミュレーション**／エネルギー供給予測モデル／エネルギー需要予測モデル／エネルギー需給配分モデル／大気汚染物質の拡散／環境シミュレーション／大気の運動のシュミレーション／汚染物質の拡散シュミレーション／水中における物質の拡散／数値モデル／**科学技術計算・巨大計算**／積分法による超音波の解析／**データベース**／文献検索の実例／文献検索のためのハードウェア・ソフトウェア／文献情報サービス／微生物データのコード系／微生物データのシステムプログラム／微生物データベースのネットワーク／微生物データベースの今後の課題／スペクトルデータベースの形態／スペクトルデータの特徴／汎用データベースの例／スペクトルによる未知物質の同定／赤外スペクトルによる未知物質の同定／二成分系の同定／**CAD**／LSI製造技術とCAD／LSI設計の流れとCAD／論理設計／回路設計／レイアウト設計／新しいCADの動向／**地理情報システム**／地理情報システムの技法／機械設計用CAD／機械設計における処理とCADシステム／ターンキーCADシステム／形状モデル／今後のCADシステム／**ドキュメント処理**／技術情報サービス／RIPSにおける研究活動サポート／RIPSにおける技術情報サービス／RIPSの効率的利用と技術情報サービス／技術情報サービスネットワーク／**機械翻訳**／電子ファイリングシステムの事例と展望／**文書処理**／文書処理システムの概要／文書処理システムの課題／特許情報の処理／特許情報システム／マイクロフィッシュ／ウルトラ・マイクロ・フィッシュの利用技術／CP－8システム／音声処理装置／スピーチ・プロセッサ／テキスト・プロセッサ／**パーソナル・ラボラトリーオートメーション**／パソコンの性能向上とラボラトリーオートメーション／パーソナル・ラボラトリーオートメーションとは／医療のラボラトリーオートメーション／今後のパソコンとラボラトリーオートメーション・システム

第3編 ラボオートメーションの事例

大学におけるラボオートメーション／東京大学大型計算機センター／東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター／**国公立研究所におけるラボオートメーション**／RIPS／電気通信研究所／国土地理院／農林水産省の試験研究機関／統計数理研究所／**民間研究所におけるラボオートメーション**／トヨタ自動車東富士研究所／日立製作所中央研究所／松下電器中央研究所／NEC中央研究所／新日本製鉄基礎研究所／**海外におけるラボオートメーション**／IBMサンタ・テレサ研究所システム／バッテルコロンバス研究所／トロント大学の自動図書館システム／サイトラス・カレッジ／ハネウエル・ソフトウェア研究所／ゼロックス・パロアイド研究所／ベル研究所／マサチューセット工科大学におけるラボオートメーション

近年、計算機による情報処理技術は、格段の進歩を遂げ、より大量のデータを蓄積、処理し、情報処理に対する知識がなくとも容易に検索し解析することを可能にしております。

これらの技術革新を背景として、工業生産における自動化(FA)、事務部門における自動化(OA)などは、今日、時代の脚光を浴びる分野となっております。

本書は、それら自動化分野において研究開発における自動化(LA)に焦点をあて、通産省工業技術院の監修を受けるとともに、32名に及ぶ一流の筆者陣によって、その概念から技法、応用例と豊かなデータを駆使し、多岐にわたって解説しております。「ラボラトリーオートメーション」は読者のみなさまにLAにおける先進の技術、知識をお伝えすることができると確信しております。

研究開発部門に関係される方々を初め、すべての人々にぜひお薦めしたい好著です。

電波新聞社 東京本社 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 ☎(03)445-6111(大代表) 〒141
大阪本社 大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内 ☎(06)203-3361 (代表) 〒530

安さ抜群!

全国どこでも電話1本。即納体制。
商品先取り。断然おトクなお支払い。
送料無料

Computer Square

限定100台

CASIO FP-1100 何と!! ¥89,800

本体価格￥128,000

CA-1 本体(CMTケーブル サービス)
頭金ナシ 月々 4,400円×24回

CA-2 本体＋RFモジュレーター
頭金ナシ 4,900円×24回

CA-3 本体＋高解健カラーCRT＋データーレコーダ
頭金ナシ 月々 5,000円×24回 ㊍20,000円×4回

CA-4 本体＋高解像カラーCRT＋専用プリンタ＋フロッピーディスク(ケーブル類サービス)
頭金ナシ 月々 7,600円×36回 ㊍40,000×6回

NEC PC-8000シリーズ PC-8001mkII

新発売・本体標準価格￥123,000

NE-1 本体
頭金ナシ 月々 5,200円×24回

NE-2 本体+RFモジュレータ
頭金ナシ 月々 5,700円×24回

NE-3 本体+高解像カラーCRT+データレコーダ
頭金ナシ 月々 5,100×24回
㊍25,000円×4回

NEC PC-8200シリーズ

大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン
新発売 本体標準価格￥138,000

NE-4 本体
頭金ナシ 月々 3,300円×24回

NE-5 ㊍15,000円×4回

NE-5 本体+データレコーダ
頭金ナシ 月々 4,100円×24回
㊍15,000円×4回

NEC PC-2000シリーズ

車内でも外出先でも使えるパソコン
本体標準価格￥59,800

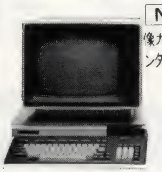
NE-6 本体
頭金ナシ 月々 4,600円×12回

NE-7 本体＋データレコーダ
頭金ナシ 月々 6,200円×12回

NEC PC-8800シリーズ

パソコンがビジネスをものにした
本体標準価格￥228,000

NE-8 本体+高解像カラーCRT
頭金ナシ 月々5,000円×36回
㊍25,000円×6回



NE-9 本体+高解像カラーCRT+漢字プリンタ+データレコーダ
頭金ナシ 月々 9,500円×36回
㊍40,000円×6回

富士通 FM-7

青少年は興奮する

FU-1 本体＋RFモジュレータ
頭金ナシ 月々3,300円×24回
㊍15,000円×4回

FU-2 本体＋高解像カラーCRT＋データレコーダ
頭金ナシ 月々3,100円×36回
㊍20,000円×6回

FU-3 本体＋高解像カラーCRT＋漢字ROM
頭金ナシ 月々3,800円×36回
㊍20,000円×6回

シャープ パソコンテレビ X-1

いま､コンピュータと映像のクロスオーバー!!

SH-1 本体＋モニタ
頭金ナシ 月々4,600円×36回
㊍20,000円×6回

SH-2 本体＋モニタ＋グラフィックラム
頭金ナシ 月々4,700円×36回
㊍25,000円×6回

シャープ MZ-731

こんなMZを待っていた

SH-3 本体
頭金ナシ 月々5,300円×24回

SH-4 本体+中解像カラーCRT
頭金ナシ 月々4,700円×24回
㊍20,000円×4回

SH-5 MZ-721
頭金ナシ 月々3,800円×24回

エプソン HC-20

ハンドヘルドの本格派

EP-1 本体
頭金ナシ
月々5,000円×24回

EP-2 本体+マイクロカセット
頭金ナシ
月々3,500円×24回
㊍15,000円×4回

ソード M-5

ゲーム&パソコン入門

SO-1 本体
頭金ナシ
月々3,850円×12回

SO-2 本体＋ジョイパッド＋ゲーム3本
頭金ナシ 月々3,300円×12回
㊍15,000円×2回

＊＊＊開店一周年記念セール＊＊＊

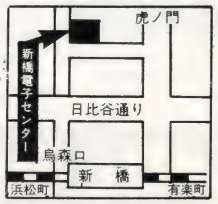
特選モニター

品名		価格	電子センタースペシャルローン
加賀電子	VISION III	￥99,800	月々4,130円×24回 頭金ナシ
〃	VISION II	￥79,800	月々3,300円×24回 〃
〃	VISION I	￥64,000	月々4,950円×12回 〃
シャープ	12M212C	￥99,800	月々4,130円×24回 〃
〃	14M114C	￥168,000	月々5,000円×36回 〃
〃	14M112C	￥118,000	月々4,920円×24回 〃
〃	14M111C	￥67,800	月々5,200円×12回 〃

特選周辺機器

品名		価格	電子センタースペシャルローン
エプソン	FP-80	￥149,800	月々5,900円×24回 頭金ナシ
〃	RP-80	￥89,000	月々3,450円×24回 〃
〃	DP-20(シリアル)	￥230,000	月々6,400円×36回 〃
〃	TF-20	￥142,000	月々5,900円×24回 〃
アイテム	disk-80P II	￥123,000	月々5,200円×24回 〃
セイコー	GF-250F	￥59,800	月々4,300円×12回 〃
〃	GP-80P	￥65,800	月々4,8 0円×12回 〃

※掲載システムは、ほんの一例です。どんなことでも、まずご相談ください。
※月々のお支払いは、端数処理のため、初回金のみ若干高くなることがあります。



※18歳未満の方のお申し込みは、保護者の代理購入となります。

営業時間
平日／9:00～18:30
土曜／9:00～15:00
日曜・祭日／定休

☎03(591)8761(直通)

新橋電子センター

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 ☎03(503)0818(代)

パソコン時代の多様なニーズにお応えする

磁気 カードセンサーMCR-1

磁気カードがあなたのパソコンで自由に使えるようになりました。

今後ますます各種情報システムの需要は広がります。
カードセンサーは各種パーソナルコンピューターと組み合わせて、ID(個人認識)カードの利用を安価に実現させる装置として、幅広くお役立ていただけます。

アプリケーション応用例：出退勤管理、顧客管理、工程管理、POS、セキュリティシステム、電子ロック、自動改札ゲート、など

読み出し専用機

MCR-1(PC-8001用)　標準価格 **¥59,800**

〔内容〕
- 磁気カードリーダー……1個
- PC-8001用インタフェイスカード…1個
- インタフェイスケーブル……1個
- ソフトテープ……1巻
- 磁気カード(書き込み済)10枚
- マニュアル……1部

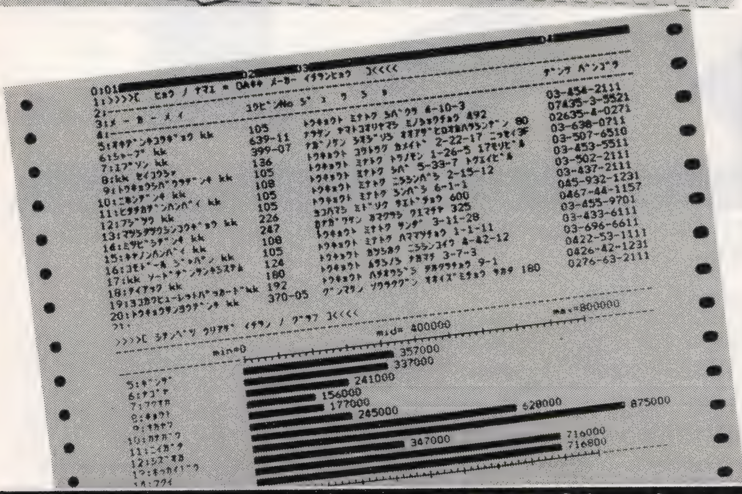
MCR-1(MZ-2000・80B用)　標準価格 **¥57,800**

〔内容〕
- 磁気カードリーダー……1個
- MZ用インタフェイスカード…1個
- インタフェイスケーブル……1個
- ソフトテープ……1巻
- 磁気カード(書き込み済)10枚
- マニュアル……1部

注：MZ-80BにはMZ-8BKが必要です。
MZ-2000にはMZ-1UO1が必要です。

■**MCRカード**(100枚セット)……標準価格 **¥22,000**
カードには0001～0100までのコード番号が書き込み済です。
(その他のコード番号についてはご相談ください。)

読み書き兼用機MCR-10(近日発売)



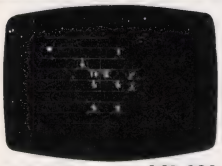
誰でも使える簡易言語

EASY-1

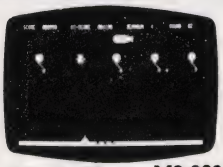
1. コンピュータープログラムの知識がなくても、簡単なコマンド(命令語)だけで、どなたでもすぐに使えます。
2. 項目の設定は思いのまま、業務の内容に応じて自由自在に設計することができます。
3. 画面は見やすい表形式、データの入力も画面を見ながら簡単に行なえます。
4. 縦計算、横計算、項目間の計算などのあらゆる計算が可能で秀れた計算機能があります。
5. 作成した表をワンタッチでグラフに表示することができます。
6. データの並べ替え、検索が簡単にでき、まさに汎用性に富んだソフトパッケージです。

EASY-1(PC-8001用) フロッピィ版(両面倍密) **¥29,800**
PC-8801・FM-8・FM-7・MZ-2000用(近日発売)

人気のゲームソフト



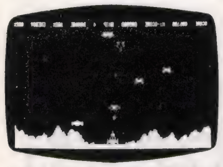
■**詰将棋**…………**¥2,800**
〈NEC PC-8801|富士通 FM-7・8・カシオ FP-1100・シャープ MZ-80B・2000・X-1用〉



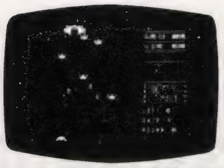
■**アーマーバルーン**…**¥2,800**
〈NEC PC-8001・東芝 PA-7010用〉

■**コスモトラベラー**…**¥2,800**
〈シャープ MZ-80B・X-1・東芝 PA-7010・NECPC-8001用〉

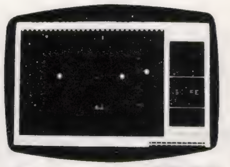
■**ハンマーブレーク**…**¥2,800**
〈NEC PC-8001・シャープ X-1用〉



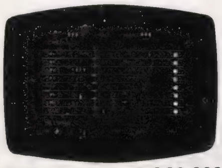
■**メリオス**………**¥2,800**
〈NEC PC-8001用〉



■**コスミックイネイジャー¥2,800**
〈NEC PC-8001用〉



■**スペースファイヤー ¥2,800**
〈シャープ MZ-80B用〉



■**ダイレクトメール・¥3,800**
〈シャープ MZ-2000・80B用〉

NEC PC-8001用
- ■コスモトラベラー……**¥2,000**
- ■PCG・コスモトラベラー…**¥2,000**
- ■PCG・メリオス……**¥2,800**
- ■PCG・アーマーバルーン…**¥2,800**

NEC PC-6001用
- ■マイコンアドレスノート…**¥2,000**

NEC PC-8801用
- ■ザ・家計簿……**¥3,800**

SHARP MZ-80B用
- ■ラリーメイズ……**¥2,800**

SHARP MZ-2000・80B用
- ■マイコン抽選機……**¥2,800**
- ■実用マイコン家計簿…**¥3,800**

EPSON HC-20用
- ■メッセージクロック…**¥2,800**
- ■ゴルフコンペ集計……**¥2,800**

●オーダーメイドのソフトの開発も承っております。お気軽にお問い合せください。

※お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7　☎(06)632-0555
株式会社 アポロテクニカ

モニターからは有害な紫外線が放射されています。特殊フィルターが紫外線の98%をカット

★取扱い販売店募集★

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？

それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線・高周波等の影響です。

素材

- ●フィルタープレート…メタリル樹脂
- ●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-TI)黒色硫配アルマイト処理
- ●吊り下げ金具…鉄
- ●プレート部硬度…M-10試験方法D-785
- ●プレート破壊強度…ー760kg／cm²

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(mm)	価格	送料
9型	200×155	¥5,000	¥600
12型	270×210	¥5,500	¥600
14型	330×260	¥5,900	¥600
16型	390×310	¥6,900	¥600
18型	440×350	¥7,900	¥900
20型	495×395	¥9,700	¥900

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D)		平行度数(D·D)	ひずみ	恒温恒湿
			球面	乱視			
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50°C湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

取付方法

●取付けは極めて簡単、あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付) 湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

- ●一般家庭用テレビ
- ●コンピュータ端末機用モニター
  (ライトペンは使用できません。)
- ●その他CRT

構造化BASICコンパイラSYS-9

FM-8ユーザー待望のコンパイラー

SYS-9は命令数を極力おさえシンプルにすることでコンパイラの小型化と高速化を計るとともに、構造化言語的な記述をとり入れ、F-BASICと比べ30倍〜100倍のスピードアップ。

SYS 9

■特長

- ●6809機械語を直接生成するコンパイラーでリンク作業が不用のためコンパイル時間が短い。(ソースプログラムレベル及び機械語レベルでリンク可能)
- ●整数型のBASICに準じており、BASICを使える人であれば容易に使える。
- ●REPEAT-UNTIL, WHITE-WEND, IF-THEN-ELSE-FIと いった構造化ステートメントが使用できる。

■SYS-9

¥29,800 (全国COSMOSチェーン 全国マイコンショップで発売)

当社推選ASCIIビジネスソフト

VISICALCタイプの集計ソフトの決定版!

N-CALC/PC

PC-8001/8801　5"DISK

¥29,800

汎用データベースの漢字版登場!

漢字 PARM/98

PC-9801　5"DISK又は8"DISK

¥39,800

カナ漢字変換・漢字サブルーチン

漢字タイピスト

PC-8801用 カセット版 ¥6,000

5"DISK, 8"DISK版 ¥8,000

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。 振込先：三井銀行／横浜支店・普No.5032101

■詳しいことは電話でご相談下さい。

■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集!

年令、性別、経験不問!電話でお問合わせ下さい。

コスモス横浜

通販マイコン係

〒231横浜市中区本町1-8三陽ビル514

☎045(201)4893

SYSTEMSOFT NEWS

未来を探せキーボードアーティスト。

PC-8801 UTILITY SERIES ★ **拡張配列 Memory Expander**

新発売

88ユーザーのためにフリーエリアを拡張

N88-DISK BASICの変数エリアは、最大でも、約13Kバイトしかなく、多数の配列や大規模な配列をとると、容易に容量不足となります。そこで、拡張RAMボードやメモリの未使用部分(テキストエリア)を使って、配列変数エリアを広げるものが、この拡張配列です。拡張配列を使用すると、通常の変数エリアとは別に、最大32Kバイトまでの拡張配列エリアが使えるようになります。

●ユーザーのニーズにより次の2タイプがあります。

ME-1 拡張配列タイプ1

■テープ版(N88-DISK BASICでも使用可)
■定　価　4,800円(送料250円)
■機能

テキストエリアの未使用部分を拡張配列エリアとして使用。テキストエリアは32Kありますので、プログラムで10K使用した場合は、残り22Kが拡張配列エリアとなります。

ME-2 拡張配列タイプ2

■ディスク版 5インチ片面、両面、8インチ
■定　価　9,800円(送料250円)
■機能

テキストエリアの未使用部分を拡張配列エリアとして使用。また32K−RAMボード(PC-8012-02)を使用すれば、自動的にRAMボード上に拡張配列エリアを取ります。ME2には、拡張命令として、SEARCHや配列のコピー、交換、インサート、デリート機能等が追加されています。

PC-8001 UTILITY SERIES ★ **New PC.DOS** SPU2-2W

●ユーザーの間で大好評のGAME.DOSに2W版新登場!!

機械語とBASICが同時にSAVE・LOAD可能。LOADコマンドはオートRUN機能付。従来のDisk BASICのエリアに機械語をLOADできるまったく新しいPC専用DOS。ゲーム等には最適。1Wの命令を一部改良し、機能アップさせ、さらに使いやすくなりました。従来の1Wとコンパチを実現したため1Wのプログラムはすべて2W版でロード可能。

好評発売中

■ミニフロッピー両面用
■定価　8,000円(送料250円)

NEC マイコンショップ
SYSTEM SOFT
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社　システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE:092-714-6254　ご注文 092-714-5977

ユーザーズ・ポスト USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

資料請求券 マイコン 4

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。　送料は切手も可。

ELECTRONIC TYPEWRITER

オフィス機能を備え価格はポータブルなみ！

AURORA 113・P

¥175,000 〒サービス
クレジット例　頭金 ¥19,630　2回以降 ¥19,500×9回

取扱店募集！

この一台ですべて解決!!

※カタログ請求の方は下記までお問い合せ下さい。

《オーローラ》 113-Pはスイッチひとつで2WAY TYPE
①印字のきれいな電子タイプライター
②インターフェイス内蔵、パソコン用デイジープリンタ、ワードプロセッシングシステムに

■仕　様
- ●プラテンサイズ：14.5インチ(B4版横差し可能)
- ●印　字　巾：292mm
- ●入　力　部：46キー100文字(第2キーボード方式)
- ●ピッチセレクター：1/10、1/12、1/15
- ●印　字　圧：3段階調整
- ●印字エレメント：デイジーホイル・プリンター
- ●印字スピード：800c.p.m
- ●印字リボン：カセット式(コレタクブル、カーボン、リボン)
- ●修正機能：リフトオフ方式(リフトオフ、テープ)
- ●サ　イ　ズ：巾467mm、高さ130mm、奥行376mm
- ●重　量：8kg(本体)
- ●電　源：100V/50Hz－60Hz 共通
- ●消費電力：60W
- ●パラレルインターフェイス内蔵(セントロニクス規格に準拠)
- ●インターフェースコネクター
  本　体 DDK製 No.57-40360(レセプタクル)
  パソコンからのケーブル DDK製 No.57-30360(直形フード付)

■適合機種
例) NEC　PC-8001・PC-8801　　富士通　MICRO-8
日立　レベルIII　　アップルII
(上記以外の対応も可能です。)

■オプション
デイジー、ホイル、プリンター		¥5,000
(但しシンボルのみ)		¥7,500
リボン、コレクタブルカーボンリボン	@¥1,500(5ヶ入り)	¥7,500
リフトオフテープ	@¥800(5ヶ入り)	¥4,000
キャリングケース		¥8,000

■販売元
㈱イケショップ
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号　中栄ビル1階
パーツショップ店　☎03(253)1698　担当：佐藤迄
通販・業者の方のお問い合せは　☎03(251)4722　担当：熊倉迄

■発売元
㈱シー・ティー・エス
東京営業所　〒150 東京都渋谷区円山町20-2 第2金井ビル　☎03(461)3743
仙台営業所　〒980 仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)　☎0222(66)2061

通販は宅急便ですので、住所・氏名・電話番号を明確に記入の上マイコン係までお申し込み下さい。

●便利な楽々クレジットも取扱っております。詳しくはお問い合わせ下さい。☎03(253)1698
ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152 ㈱イケショップ宛まで

パーソナルコンピューティングの世界に新しい標準

OS-9＋BASIC09

BASICの手軽さとPASCALの強力さを兼ね備えたBASIC 09

「OS-9無料セミナー」のお知らせ　毎月9日　受講申し込み・お問合わせは午前10時より午前11時半の間に担当「堀」までお願い致します。

```
PROCEDURE HANOI
 0000        DIM N:INTEGER
 0007        INPUT "ENTER #",N
 0016        RUN HANOI_SUB(N,"A","B","C")
 002C        END
PROCEDURE HANOI_SUB
 0000        PARAM M:INTEGER; A,B,C:STRING
 0015        IF M>0 THEN
 0021          RUN HANOI_SUB(M-1,A,C,B)
 003C          PRINT "MOVE #"; M; "  ";
 0050          PRINT "FROM "; A; " TO "; C
 0068          RUN HANOI_SUB(M-1,B,A,C)
 0083        ENDIF
 0085        END
```

BASIC09のプログラミング例

BASIC 09には強力なテキスト・エディタが内蔵されており、マルチパス・コンパイラと有機的に結合されていますからインタラクティブなプログラミングができます。
BASIC 09のプログラムはPASCALのように独立したプロセデュアを組み合わせて作ります。各プロセデュアは名前で呼びだすことができ、パラメータも自由に引き渡せます。変数名は各プロセデュアで独立しています。また、複合データ型をユーザ自身で定義でき、強力な構造化制御文をサポートするなどPASCALの強さを取り入れています。
強力なデバッガは他に類を見ません。実行時にソース・ステートメントおよび変数の値を表示させることができますので、能率的なデバッグが可能です。
BASIC 09はOS-9上で動くBASICです。従ってマルチプログラミング、マルチタスクで実行できます。また実行中のプログラムから別のプログラムを起動し、その終了後にもとのプログラムに戻って来ることもできるなど、これまでのBASICとOSの組み合わせでは考えられない能力を持っています。BASIC 09とOS-9 の組み合わせは、現在のパーソナル・コンピュータで求められる最良のプログラミング環境を提供します。

BIOSモジュール

FM-8の持つカラーグラフィック機能や漢字表示等がBASIC 09やPASCAL 上から実行できるようになります。また、F-BASICのファイルやFLEXのファイルをOS-9上にロードするユーティリティやFM-8本体のプリンタポートに出力するモジュールなども含まれています。したがって従来のソフトを若干変更するだけで、OS-9上で走らすことができるようになります。なお、BIOSモジュールはF-BASICのBIOSの機能がほとんどサポートされています。　¥18,000

MICRO 8用OS-9システムは、**タイプE**と**タイプS**の2つのタイプがあります。

タイプEは、MICRO-8本体の50ピン拡張バス・コネクタに接続して使うエコノミータイプで、RS232Cシリアル・ポートを2ポート、プリンタ用パラレル・ポートを2ポート、それにカレンダークロックが実装されています(ただし、カレンダークロックのバッテリィ・バックアップはオプションです)。

タイプSは、富士通から発売されているシステム拡ユニット(MB26001)に入れて使うタイプで、RS232Cシリアル・ポートを4ポート、プリンタ用パラレル・ポートを4ポート、それに、バッテリィ・バックアップ付きのカレンダークロックを実装しています。

	標準価格	マニュアルのみ
★Type E	¥98,000	6,000㊓
Type E 用ケーブル	¥ 5,800	
★Type S	¥148,000	6,000㊓
マクロテキストエディタ	¥48,000	5,000㊓
インタラクティブアセンブラ	¥48,000	3,000㊓
インタラクティブデバッガ	¥20,000	2,000㊓
BASIC 09	¥78,000	5,000㊓
PASCAL	¥158,000	5,000㊮
C Compiler　暫定版	¥158,000	10,000㊮
8インチドライバ・モジュール	¥18,000	
BIOSモジュール	¥18,000	
プログラマーズ・マニュアル(一部ソースリスト付)		¥8,000㊓
ユーザーズマニュアル		¥5,000㊓
★レベル3用 OS-9 with BASIC09	¥98,000	
レベル3用エディタアセンブラデバッガパッケージ	¥48,000	

※㊓は和文マニュアル、㊮は英文マニュアル
供給はすべて5インチディスケットです。

I/Oルーチン内蔵

EXCEL-9F V3.4

FM-11用

新製品

EXCEL-9F V3.4はすでに発売され多くの皆様から好評をいただいているEXCEL-9 V2.2をバージョンアップしさらに使い易くしたものです。基本的な操作方法はV2.2と同じですが、V3.4では新たにブレークポイント・コマンドの追加と共にブレークポイントモードでユーザプログラムを実行することが可能になり、その他いくつかのコマンドが機能アップしています。又EXCEL-9シリーズに新たにFM-11用が加わりました。FM-11では広いメモリ空間をアクセスできるようMMR(メモリマッピングレジスタ) 参照コマンドやCPUウィンドをアクセスできるコマンドなどが追加されています。又、EXCEL-9F FM-11用は起動後F-BASICの"MON"コマンドを実行することで自動的にEXCEL-9Fに制御が移りますので、F-BASICとの共存が可能です。

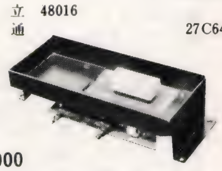
EXCEL-9F(FM-11用)……………………¥12,800
EXCEL-9F(FM-7、8共用)………………¥12,800
供給はすべて5インチディスケットです。

FM-8用PROMライタ VERSAPROGRAMMER

特徴
- FM-8のバブルホルダ用ポケットに実装
- コマンドがメニュー方式になっているため使用方法がすぐに理解できます。
- インターレースモードの指定により偶数番地のデータと奇数番地のデータを別々のPROMにプログラム可能です。 したがって16bit CPU PROMプログラマーとして使用可。
- S-formatのオフセット付きPunchとLoadをサポート。

● 書き込み可能なPROM

インテル	2716	2732	2732A	2764
テキサス		2532		2564
モトローラ				68764
日立	48016			
富士通				27C64



¥78,000

EXCEL-9	APPLE用6809 Card	¥78,000
Appleflex	APPLE用FLEX	(5D)¥39,800
EXCEL-FD58	APPLE用5"・8"共用単密 両面フロッピーI/F Card	¥47,000
EXCEL-9F V2.2	FM-8用アセンブラ逆アセンブラ付モニタ	(C)¥ 8,800
EXCEL-9L V2.2	レベルIII用　〃	(C)¥ 8,800
MONIOS	MZ-80K/C用マルチタスクモニタ	(C)¥ 8,000
DOS-UTILITY	F-BASICがフルRAMモードになります。	(5D)¥ 9,800
HIJACK-MZ	Z-80/6809用CPUボード＋80文字表示	¥49,800 (発売予定)

※(C)はカセット、(5D)は5インチディスケット

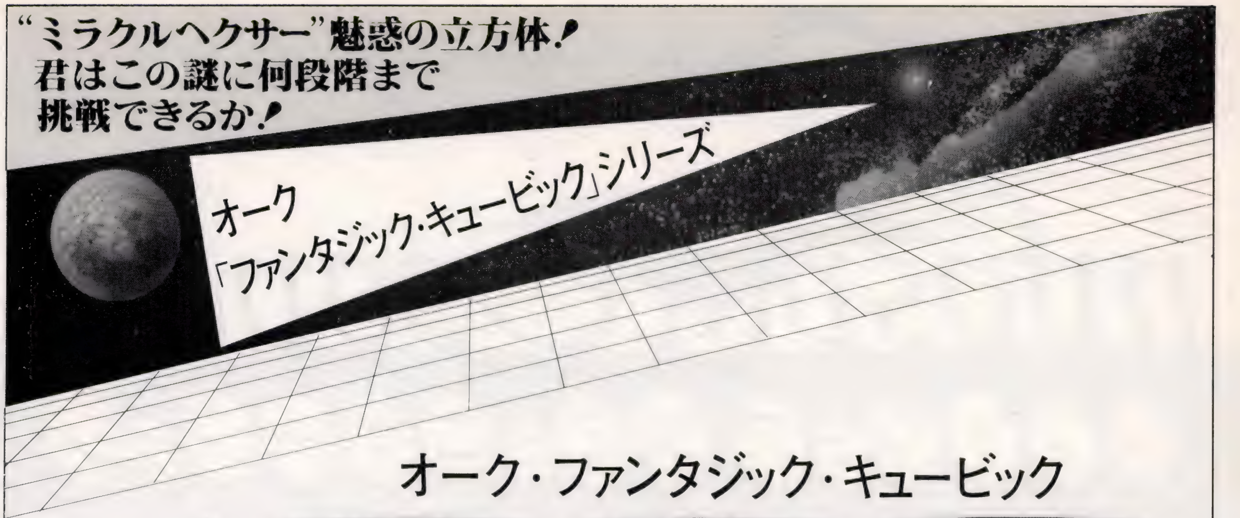
EXCEL-9、Apple flex総販売代理店 イーエスディラボラトリ
EXCEL-9F、EXCEL9L、MONIOS 総販売代理店アスターインターナショナル

ソフトウェアはマニュアルと併せて販売して居り、ソフトウェアのみの販売は致しません。(マニュアル購入後のソフトウェアのみの販売も致しません)

OS-9はマイクロウェアー社の登録商標です。
BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェアー社、UNIXはベル研究所の登録商標です。
● 商品により価格の変更がある場合があります。

国内総販売代理店
MICROWARE
MICROBOARDS
SEIKOU

株式会社 星光電子
〒150 東京都渋谷区桜丘町12-3
TEL.03(496)6819　GIIFAX 03(496)6829



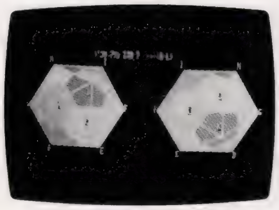
オーク・ファンタジック・キュービック

PC-8801

シャープ X-1

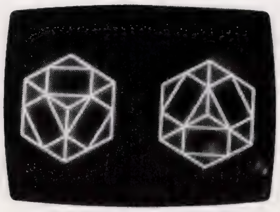
FM-7
FM-8

- カラーモニター
- 使用モードベーシック



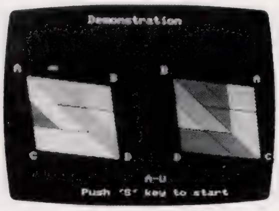
「オーク・ファンタジック
キュービックPARTⅠ」
定価 3,000円

正多面体、すなわち全ての面がただ一種類の正多角形であり、かつ全ての頂点が同じ形状のものは、五種類しかないことが、古代ギリシャの頃から知られています。
正二十面体の場合、頂点は十二あり、一つの頂点の周囲には、五つの正三角形があります。この五つの正三角形によってつくられる五角錐を回転して、各頂点の色を揃えてゆくのが本ゲームです。
ゲームをスタートする際に、レベルを聞いてきますので1〜9をキーインして下さい。レベル4以上で解いた人は、まだありません。ご健闘を祈ります。



「オーク・ファンタジック
キュービックPARTⅡ」
定価 3,000円

立方体は最もありふれた立体ですが、立方体を1回切ってその切口が正六角形になるようにしてください。上の問題の「正六角形」の面に沿って、キューブを回してゆくのが、本ゲームです。ゲームのスタートの時にレベルを聞いてきますから、1〜9の数を入力して下さい。今までに、レベル3以上で解けた人はありません。ご健闘をお祈りします。

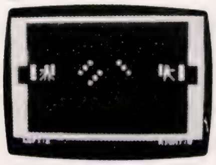


「オーク・ファンタジック
キュービックPARTⅢ」
定価 3,000円

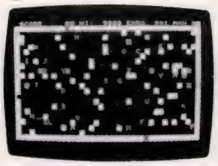
ファンタスティック・キューブの第3弾は、「Little4」です。このパズルは、シリーズ中『最もシンプルな難しさ』をもっています。御存知のとおり、正四面体は最もシンプルな正多面体です。四つの正三角形より構成されています。その四つの面を、面の重心を通り、稜に平行な線で、それぞれ六つに分割します。こうすると、もとの四面体より一まわり小さい正四面体が四つ作られます。この小さな四面体を回転させて、各面の色を揃えます。なおレベル2以上で解けた人はまだおりません。ご健闘をお祈りします。

MZ-700 新製品シリーズ 定価各2,800円

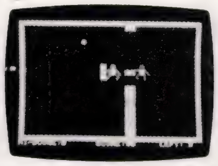
①



②

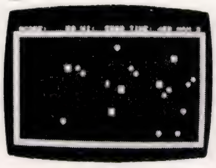


③

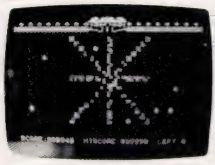


④

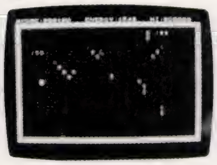
⑤



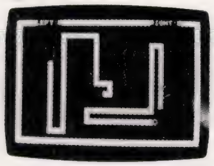
⑥



⑦



⑧



①『オーク・バトルゲーム』(2人用)
②『オーク・ブリックス』
③『オーク・ブレイクアウト ストライクバック』
④『オーク・スペースファイター』
⑤『オーク・シールドゾーン』
⑥『オーク・ドラキュラパニック』
⑦『オーク・ムービングサーチャー』
⑧『オーク・バリケード』
- オーク・ダイヤモンド・チェイス
- オーク・ワーム・ゾーン
- オーク・ゲーム・ファイター
- オーク・パブリック・プレッシャー
- オーク・キャッチング・フェア
- オーク・走れ・メロス
- オーク・ラスト・ファイター
- オーク・スーパー・パックマン
- オーク・タンク・バトル
- オーク・ボート・コンピューター
- オーク・ブリックスⅡ
- オーク・イレイザー・デバッガー
- オーク・キャノン・ファイター
- オーク・ボンバーズ・パニック
- オーク・スネーク・エイリアン
- オーク・アラート・ゾーン
- オーク・スター・ファイター
- オーク・バトル・ゲームⅡ
- オーク・サーカス・スター

● その他にPC-8001・MZ1200・MZ80K/Cシリーズのゲームソフトが多数あります。
資料請求券を送って下さい。カタログをお送りします。

発売元
株式会社 **オーク**

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛(送料無料)お申し込み下さい。尚、有名マイコンショップや書店でもお求めいただけます。

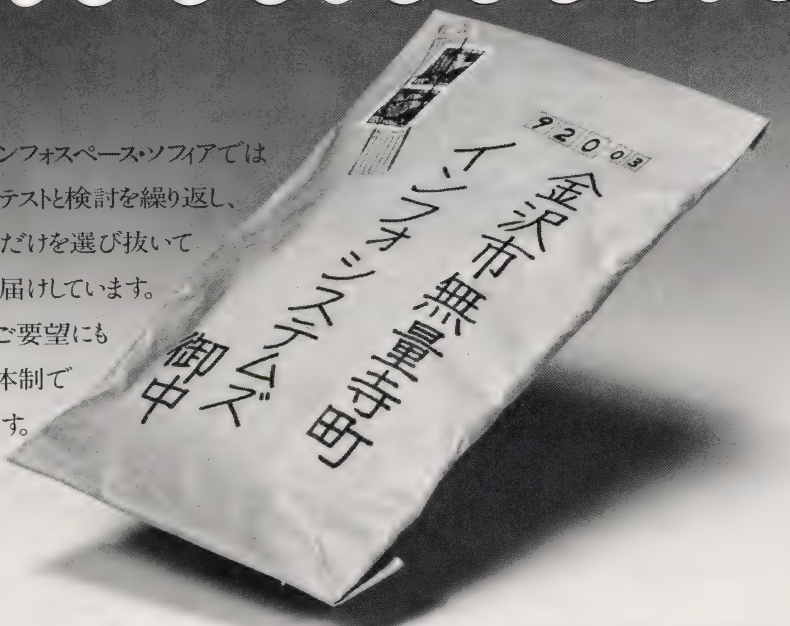
パソコン事業部京都　京都市西京区川島有栖川町51　オークビル3F　☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛

情報をどこまで凝縮できるか……

infospace sophia

ソフトウェア コミュニケーション



インフォスペース・ソフィアでは
各種ソフトウェアのテストと検討を繰り返し、
真に優れたものだけを選び抜いて
皆様にお届けしています。
また、全国どこからのご要望にも
万全の供給体制で
スピーディに対応しています。

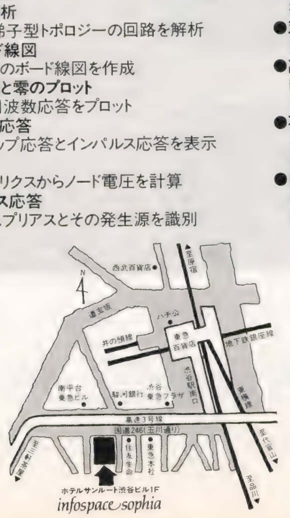
HP-85用パッケージ・ソフトウェア

(価格は¥2,800×本数+¥7,000)

- ●**アクティブ・フィルタ設計**
  バターワースまたはチェビシェッフ型のフィルタを設計
- ●**ロー・パス・フィルタ設計**
  定K型と誘導M型を組合せたロー・パス・フィルタを設計
- ●**パッシブ・フィルタ設計**
  バターワースまたはチェビシェッフ型のフィルタを設計
- ●**梯子型回路網解析**
  R, L, Cから成る梯子型トポロジーの回路を解析
- ●**伝達関数のボード線図**
  10次の伝達関数のボード線図を作成
- ●**複素平面上の極と零のプロット**
  極と零を与えて周波数応答をプロット
- ●**伝達関数の時間応答**
  伝達関数のステップ応答とインパルス応答を表示
- ●**AC回路解析**
  アドミッタンス・マトリクスからノード電圧を計算
- ●**ミキサのスプリアス応答**
  高周波ミキサのスプリアスとその発生源を識別
- ●**マイクロ波パラメータ変換**
  VSWR, ρ, θ, リターン・ロス, Z等の間で数値変換
- ●**線形振動子の形態解析**
  静的に結合された線形振動子のマス・マトリクスとスティフネス・マトリクスの要素を計算
- ●**指数関数の演習**
  指数関数のカーブにつき質問に答える
- ●**電圧・電流分割器の解析**
  抵抗回路網とRLC回路網についての演習
- ●**複素数の代数**
  複素数計算の中級程度の演習
- ●**双曲線関数**
  双曲線関数とその逆関数を計算
- ●**高速フーリエ変換**
  FFTと逆FFTを計算。計算方法は基本的FFTアルゴリズムをモディファイしたもの
- ●**不等間隔データのフーリエ係数**
  不等間隔の離散データ(≦299)を使用してフーリエ係数を計算
- ●**等間隔データのフーリエ係数**
  等間隔の離散データ(≦500)を使用してフーリエ係数を計算
- ●**チェビシェッフ多項式**
  表形式の関数値をチェビシェッフ多項式で近似
- ●**常微分方程式**
  一階常微分方程式を4次のRunge-Kutta法により解く
- ●**不等間隔データの積分**
  xの不等間隔データを使って$\int_a^b f(x)dx$を計算
  3次自然雲形曲線を使用している
- ●**等間隔データの積分**
  xの等間隔データを使って$\int_a^b f(x)dx$を計算
  Simpsonの1/3法則を使用している
- ●**$F(x)=0$の解**
  最初の推定値を与えて$F(x)=0$の実根を求める
- ●**複素数演算**
  複素数の(+,×,÷)およびべき乗,べき根,指数・対数関数を計算。また多項式の計算も可能

※プログラムはカートリッジ・テープにてお届けいたします。

★上記以外にもHP-85用ソフトを各種在庫しております。お問合せください。
★HP用以外、PC-8000, PC-8800, FM-8, MZ-80用も扱っております。



infospace sophia
インフォスペース・ソフィア
〒150 東京都渋谷区南平台町1-11 ホテルサンルート1F PHONE:03-461-3671

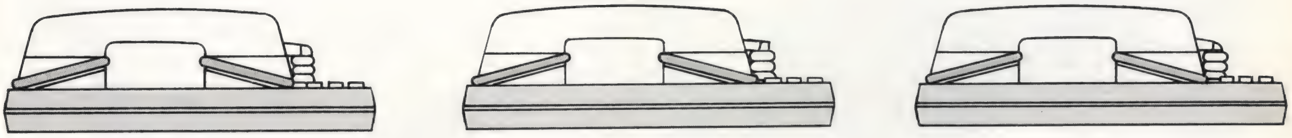
●知的世界への飛翔

シーガルの開発した
通信ソフトウェア付

特別セール実施中

SEAGULL INC.®

電話も周辺機器になった!



好評につきソフトのみ
発売開始!
¥8,000(PC-8001のみ¥10,000)
操作マニュアル付

データ転送速度:300BPS

EPSON CP-20 パーソナルカプラ

¥49,800(ソフトウェア含む 但しケーブルは別途)

適用機種名	パーソナルカプラ(CP-20)	ケーブル(RS-232C)	送　料	合計金額
PC-8801	49,800円	7,500円	1,500円	58,800円
PC-8001		18,700円		70,000円
FM-8		4,500円		55,800円
IF-800 model 30		5,000円		56,300円
IF-800 model 20		5,000円		56,300円
パソピア		4,500円		55,800円
HC-20(データ送信のみ)		3,800円		55,100円

●他の機種も開発中!!

仮想機種を想定した 汎用通信ソフトを提供

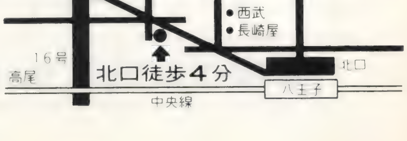
マイコンの利用範囲を広げる"パーソナルカプラ"がエプソンより発売になりました
各機種のBASICに相異があるように 通信ソフトウェアも機種によって異なってきます シーガルでは通信ソフトウェアに互換性を出すために仮想入出力機構を想定した通信ソフトを開発 ご自分の機種にこのソフトを使用すれば他の同種 または各種の機器とのデータ転送が可能となります
RAM上・ディスク上のデータをカプラを通じて他の機種の RAM上・ディスク上に転送することが可能になり マイコンの可能性がさらに広がります
今回特別セールとして 音響カプラ・ケーブルをお買い上げの方に無料でこの通信ソフトウェアを進呈いたします この機会にぜひどうぞ!

■ご注文に際しては住所・氏名・電話・商品名を明記し 商品価格+送料の合計金額を「現金書留」または「銀行振込」にてお申し込みください
振込先:三和銀行八王子支店
普通預金No.129988 (株)シーガル

株式会社 シーガル

●八王子　AM10:30~PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座　AM10:00~PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

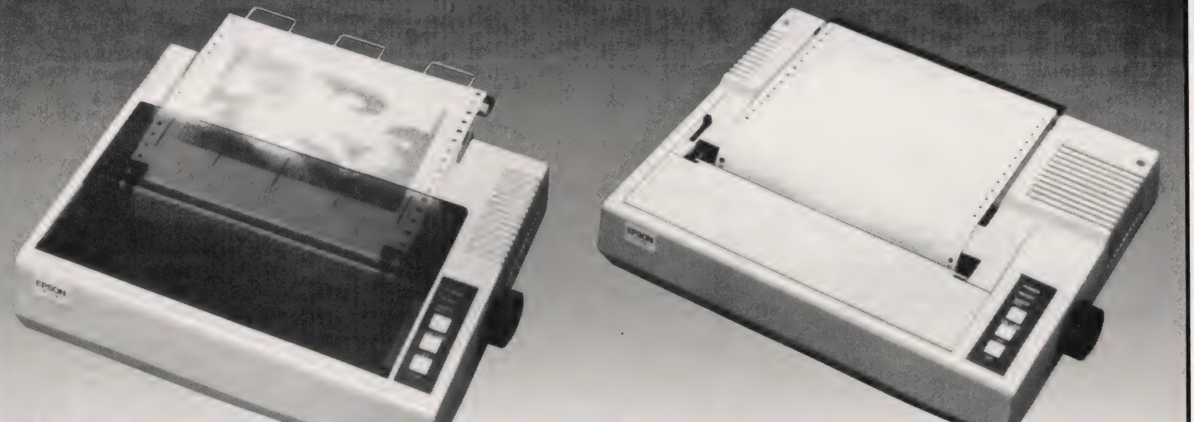
●専用駐車場が有ります　お気軽にどうぞ!



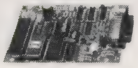
RYOYO

プリンタはエプソン

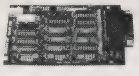
RP-80　　FP-80



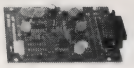
豊富なインタフェイス



(#8143)
Newシリアル I/F

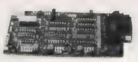


(#8145)
インテリジェントシリアル I/F



(#8148)
Newインテリジェントシリアル I/F

(#8161)
IEEE488 I/F



(#8165)
Newインテリジェント IEEE488 I/F

(#8171)
2Kバッファパラレル I/F

超高性能・低価格プリンタ新登場!

パーソナルユースからビジネスユースまで豊富なインタフェイスで準備完了。

新製品

RP-80 ¥89,000円(標準)

高性能経済派ホビーユースプリンタ

パーソナルユースプリンタとして、ユーザのコストパフォーマンスを実現しました。

高速100CPS.のスピード

印字速度を短縮。このクラスでははじめての100CPS.を達成しました。

信頼性アップ。

高品質、高性能の信頼を得たMPシリーズのメカニズムを使用しています。

各種パソコンと接続可能。

HC-20、PC-8001、PC-8801／9801、PC-6001に、これ1台で接続できます。

仕様

●4″～10″のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット／行、倍密度、倍速倍密640ドット／行、CRTグラフィックス640、720ドット／行、4倍密度1920ドット／行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●アンダーライン機能、スーパー／サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なフアンクション

新製品

FP-80 ¥149,800円(標準)

¥152,800円(PC-8001専用)
¥153,800円(PC-8801/9801専用)

超高速160CPS.のスピード

印字速度を大幅短縮。このクラスではじめての160CPS.を達成しました。

2Kバッファ内蔵。

約2000文字のバッファを内蔵しました。

●逆方向紙送り(バックフィールド)機能、タイプライタ機能、ユーザパタン定義、16進ダンプ機能など、高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントプリンタ。

仕様

●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える用紙可変ピンフィード、フリクション&トラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング9種類●アンダーライン機能、スーパー／サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字(9ヶ国対応)、ダウンロード文字(ユーザ定義可能文字)、さらにプロポーショナル印字も可能。

—— 信頼のプリンタMPシリーズ ——

MP-100Ⅲ

136桁ビットイメージプリンタの普及版

●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション&トラクタフィード方式●桁数は68桁(拡大)、136桁(標準)、116桁(縮小の拡大)、233桁(縮小)の4種類など多彩な文字種と豊富なファンクション

¥189,800/¥192,800 (PC-8001専用)

MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派。

●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング　¥228,000

漢字プリンタ MP-80K

14×18ドット、80桁普及版漢字プリンタ

●1台で3役、漢字(双方向印字)／通常文字(双方向最短距離印字)／ビットイメージ(単方向印字左→右)●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式

¥189,000/漢字コード対応表¥500

MP-130K

本格的ビジネスコースに最適の24×24ドット、136桁漢字プリンタ

●漢字90桁／行、アルファベット・カナ・記号136桁/行

●単密度1224ドット／行、倍密度2448ドット／行の高密度ビットイメージプリンティング

¥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)
¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)

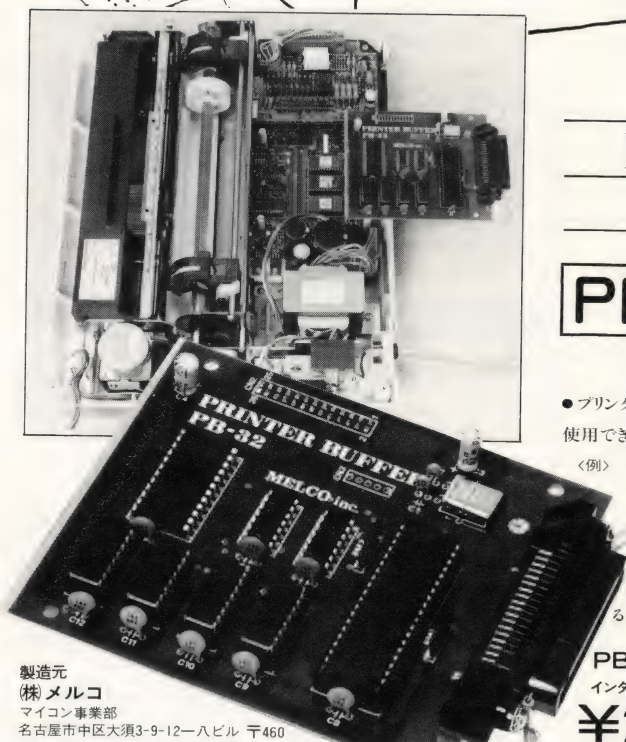
●上記の製品は、当社ですべて揃います。
●マイコンショップの皆様へ、卸も致しております。下記の当社営業所へご連絡下さい。

RYOYO ELECTRIC CORPORATION
菱洋電機株式会社

周辺機器部 本社/〒104東京都中央区築地1丁目12番22号☎(03)543-7711●営業所 大阪/〒530大阪市北区茶屋町18番21号☎(06)374-2231●名古屋/〒460名古屋市中区錦町1丁目18番22号☎(052)203-0277●仙台/☎(0222)66-3800●八王子/☎(0426)45-8531●いわき/☎(0246)22-4343●厚木/☎(0462)24-5302●長野/☎(02665)3-3557●岡山/☎(0862)22-6222●上田/☎(0268)25-1221●鳥取/☎(0857)27-1561●高崎/☎(0273)22-1131●静岡/☎(0559)72-3361●熊谷/☎(0485)25-1731●福岡/☎(092)474-4311

資料請求券
RP-80/FP-80
マイコン4月号

プリントアウト時の一服。長すぎませんか?



MP-80/82/100のプリンタをお持ちの方に朗報!

(MP-80はTYPE Ⅰ、Ⅱ、Ⅲとも使用できます)

PRINTER BUFFER

MELCO INC PB-32

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今まで、プリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合、LISTコマンドを実行すれば通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し、PB-32使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能("OK"又は"Ready"等)のサインが表われます。(時間はいずれも当社実測値)

●プリンタの使用方法は今まで通りです。

●プリンタ内に直接入れてしまうために、コネクター・電源等を別に取りつける必要がありません。

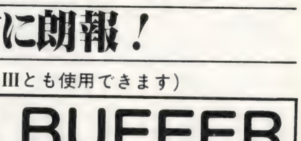
PB-32 仕様 バッファサイズ/32Kバイト　電源/プリンタ本体より供給
インターフェース/セントロニクス準拠　形状/120×100(mm)

¥29,800 適応機種/NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ、東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルⅡ、

製造元
(株)メルコ
マイコン事業部
名古屋市中区大須3-9-12一八ビル 〒460
☎(052)251-6891(代)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式
〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-2429(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203/工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



コンピュータ新次元M5の飛躍BASIC-G新発売

ゲーム派か…アニメ派か…君に未来を見せる！

BASIC-G 9,800円

ゲームを重視した、まったく
新しいBASIC！
簡単にゲームセンター以上の
ゲームが プログラミングでき
ます。
M5の世界が拡がって君は
天才ゲームプログラマ。

FALC 9,800円

指令〈コマンド〉を10覚えるだけで、家計簿も 献
立て作りもM5で出来る！

GAME カートリッジ 各4,800円

ディグダグ／ボスコニアン／ワープ＆ワープ／タンクバタ
リアン／ギャラックス／パワーパック／ゲームカセット他

新発売

m5

M5本体　49,800円
ジョイパッド　10,000円

GAME
&
HOBBY
いまテレビより
M5がおもしろい

◎全国どこへでも発送致します。
（通信販売もいたしますのでご相談下さい。）

マシニングセンター用テープ自動作成装置

◆標準仕様

A）ハード・ウェアー仕様

名　称	型　式	内　容
パーソナルコンピューター	M23マークⅢ	メインメモリ64ＫＢ 外部５インチミニフロッピー×２
テープリーダーパンチャー	ＭＨＲＰ-250	リーダー・200±20キャラクター／秒・パンチ・50キャラクター／秒（最大）
プリンタ	ＭＰ80	印字・80字／行・80字／秒　方式・インパクト・ドットマトリックス（９ピン）

B）ソフト・ウェアー仕様

項　目	内　容
交点計算	２円の交点・２円を結ぶ円の接点、等をＮＣと同じコードの入力で計算します。
座標回転	交点計算で作成したＮＣデーターを、仕意に回転・振り分けができます。
Ｓ・Ｆデーター編集	材料別・工具別に、主軸回転数・送り量を自動で計算しデーターを出力します。
タップピッチ編集	常時使用するタップのピッチ・山数を記憶又は変更できます。
前加工自動入力	タップ・リーマー・ボーリングについての前加工は自動で入力されます。
同一座標の再利用	一つの座標で複数工程の加工を行う場合、座標の再入力は不要です。
使用工具の整理	加工工程順に、工具の種類・径を自動で整理し、データーを出します。
工具軌跡自動整理	座標の入力順に関係なく座標を整理し、機械動作にむだのない工具軌跡とします。
ＮＣデーター編集	自動作成されたＮＣデーターをディスプレイで簡単な操作で変更できます。
テープ読取り編集	既製のテープからデーターを読取り、ディスプレイで編集できます。
テープパンチ	編集されたデーターを、EIA又はISOでパンチアウトします。
プリントアウト	入力したデーター・作成されたＮＣデーターをプリントアウトします。
工具リストアウト	使用される工具のリストがプリントアウトされます。
工具干渉チェック	穴開け位置の近くに干渉物が有る場合、工具別に干渉データーを出力します。

◆オプション・ソフト

作図機能	Ｘ－Ｙプロッタ（Ａ３、ＡＩサイズ）を接続し、ＮＣデーターにより作図します。
Ｇコード変換	御使用のＮＣ装置に合ったコードで出力するように変更します。

〈お問い合わせは、下記へご連絡下さい〉

●開発　愛知技研株式会社　埼玉県上福岡市中央1丁目1番16号 ミノワビル　電話　0492(66)0078

●販売　㈱堀剛コンピューターサービス

当社オリジナルソフトラインアップ

M23K"漢字"会員・顧客管理プログラム **K-mail 23K** ¥29,800〈ラベルフォーム付セット〉(500枚)

（漢字コンピュータ"M23K"で
K-mailがさらに使いやすくなりました！）

①メニュー選択方式で誰でも簡単に使えます。②ラベルフォームへの宛名印刷が漢字でできます。③ストックフォームへの住所録の印刷が漢字でできます。④JIS第一水準3000文字を含んだ本格的カナ漢字変換の採用。⑤データ入力は、一文字削除・挿入等のカーソルコントロールが自由自在。⑥郵便番号に相当する住所が自動的に入力されます。
⑦ファンクション・キーによる、住所・名前のワンタッチ入力も可能。
⑧データメディアはPIPSⅢと互換性があるので、検索・並べかえ等は、PIPSで容易にできます。⑨最大5000人（markV、41）の管理が可能。
⑩外字の登録が容易にできます。

M23漢字会員管理プログラム **K-mail 23** 49,800円〈ラベルフォーム付セット〉(500枚)

● PIPSⅢと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。（M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示！）
● 漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ（ビットイメージ可能なもの）に漢字を印刷！ ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームへの会員（顧客）データリストの印刷が漢字でできます。

M23用スーパー・スクリーン・エディタ

■ソードから供給されている「エディタ（"EDIT・SAV"）」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行っていたアセンブラ、FORTRAN-IV等のソース・プログラムの作製・編集を行えます。 ……………………19,800円

高精度関数サブルーチン

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の高速性・精度の良さ関数の種類の豊富さを実現しました。M23・M200・M243用……………………………12,800円

★購入方法等の詳細はお問い合せください

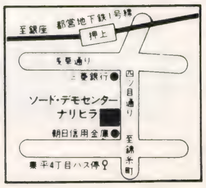
わずか３日でPIPSをマスター！「PIPSパソコンセミナー」開催中

日本信販クレジットカードも扱っております。

（株）堀剛コンピューターサービス

HORIGO COMPUTER SERVICE

〒130　東京都墨田区業平3-5-7　☎03(624)8500

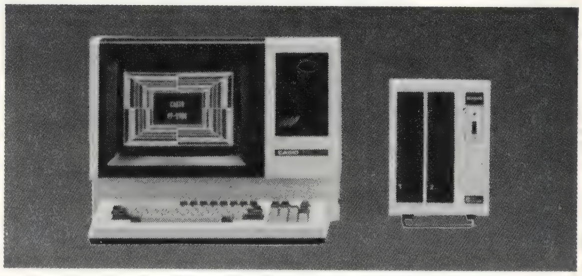


※営業スタッフ募集中

LOGIC HOUSE が推奨するパーソナルコンピュータ

ホビーから本格ビジネスまで《CASIO FPシリーズ》なら幅広く対応。

本格ビジネスパソコン FP-5700シリーズ新発売



オール・イン・ワンタイプ **FP-5700** M38

1Mバイトの8インチ・フロッピーディスク装置2台を内蔵して、コンパクトなオール・イン・ワンタイプにした本格派。

本体構成

デュアルCPU、RAM229Kバイト、ROM16Kバイト、12インチCRTディスプレイ(グリーン)、8インチ・フロッピーディスク装置2基、バッテリーバックアップ付時計。

FP-5700M38(本体価格) ¥748,000

FP-5700M48(本体価格) ¥898,000

ミニフロッピーディスクタイプも用意されています。

作表・計算簡易言語FPELで、必要なデータを瞬時にさまざまな形に変えてとりだせます。

カラーディスプレイ搭載 **FP-5700** M48

多彩なカラーグラフィック機能をそなえて、オフコンに迫る能力をすぐれた経済性で実現した、パソコン最上位機種。

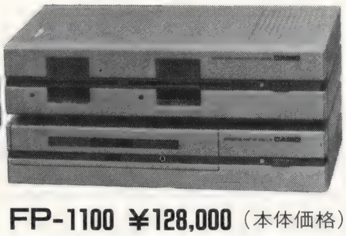
本体構成

デュアルCPU、RAM262Kバイト、ROM16Kバイト、12インチCRTディスプレイ(カラー)、8インチ・フロッピーディスク装置2基、バッテリーバックアップ付時計。

オールラウンド・パソコン FP-1000シリーズ

CASIO FP-1000シリーズ

FP-1000 ¥98,000 (本体価格)



FP-1100 ¥128,000 (本体価格)

本体及び周辺機器一覧表

名称	製品名	価格(円)	名称	製品名	価格(円)	名称	製品名	価格(円)
本体	FP-1000	98,000	漢字プリンタ	*FP-1014PRK	発売予定	〈ケーブル〉		
	FP-1100	128,000	ミニフロッピーディスク(両面倍密)	FP-1020FD	298,000	グリーンモニター用	FP-1081C	400
グリーンモニノー	FP-1001	39,800	ミニフロッピーディスク(片面単密)	*FP-1021FD	75,000	カラーモニター用	FP-1082C	2,500
カラーモニター(中解像度)	FP-1002	79,800	C/MOS-RAMパック(16KB)	FP-1030	40,000	MT用	FP-1084CMC	800
ファインカラーモニター(高解像度)	FP-1003	168,000	EP-ROM用パック	FP-1031	10,000	プリンタ用	FP-1085PRC	6,900
拡張ボックス	FP-1060 I/O	65,000	漢字ROMパック	*FP-1032K	35,000	RS-232C用	FP-1083RSC	6,900
ミニプロッタプリンタ(80桁)	*FP-1011PL	49,800	RS-232Cパック	FP-1035RS	25,000	〈増設用ビデオメモリー〉	32KB(FP-1000のみ)	39,000
グラフィックプリンタ	FP-1012PR	139,800	RFモジュレータ	FP-1036RF	12,000	*印は順次発売予定。		

製造元

カシオ計算機株式会社

電子部品のディストリビュータ

(株)ロジック ハウス

〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル ☎03(363)2651(代表)

新発見 PIPSIN池袋大栄で 悩み解決。

まったなしのビジネス ソードピップスだから ノンプログラムだから 悩み解決。

■あなたはじっくりプログラムを作る時間をお持ちですか？
■次々に発生してくるデータを整理している時間をお持ちですか？
■現代ビジネスはコンピューターを道具(ツール)として使いこなすことが条件になってきました。
■当社は、コンピューター導入から戦力としてのコンピューターをサポートします。(ハード・ソフト販売、セミナー、サポート)

リース5年の場合
(月々わずか 16,000円より)

M23 ￥558,000円より **M243** ￥1,050,000より **M343** (16ビット) ￥1,098,000より

システムユーザー養成セミナー

	コース	期間	受講料
入門	PIPS入門コース	1日	10,000円
基礎	PIPS即コンセミナー	2〜3日	38,000円
初級	PIPS AUTOセミナー	2日	30,000円
中級	PIPS AUTOセミナー	2日	30,000円
ガイダンス	PIPS無料説明会	1日	毎週火曜 (18:00〜20:00)

事例セミナー

コース	期間	受講料
PIPS財務会計セミナー(DFAS)	2日	30,000円
飲食業情報管理入門セミナー	2〜3日	60,000円

ショールーム開放!!(10:00AM〜8:00PM)
まずPIPSに触れ、ご自分の手でお確め下さい。また、現在、お手持ちのデータで動かしていただくコーナーも好評です。

ゲームからビジネスまで多才な機能を搭載 ￥49,800
〈標準小売価格〉

1 おとうさんはビジネスの最前線で。
BASIC-F……………今春発売予定

2 おかあさんの家庭管理も未来的。
FALC(簡易言語)…近日発売予定

3 高校性ならアニメ・ゲーム創りに。
BASIC-I…………………標準付属

4 中学生でもらくらくBASIC入門。
BASIC-G………58年1月発売予定

5 僕には楽しいゲームがいっぱい。
GAMEカートリッジ4,800円・カセット1,800円より

〈標準付属品〉●BASIC-I ROMカートリッジ●標準ゲームカセットテープ(ゲーム2種、調整プログラム入り)●AC電源アダプタ●オーディオカセット用信号ケーブル●テレビ接続コード(テレビ切換えスイッチ付)〈オプション〉●ジョイパッド(2個1組)●各種ソフト別売

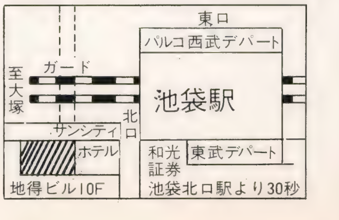
m5 エム・ファイブ

ジョイパッド(別売) ￥10,000(2個1組)

■M5本体仕様
●CPUZ80A●シンセサイザー機能●ROM 8KB ●RAM 20KB●キーボード JIS配列あいうえお順(ひらがなキー)●RF出力●映像出力●音響出力●オーディオカセット・インタフェース●プリンタ・インタフェース●カートリッジ・コネクタ●寸法262×185×35mm(約B5サイズ)●重量800g(本体のみ)
※改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。
※通信用の端末としても将来使えます。※ご家庭のテレビがそのまま使えます。

PIPS INN IKEBUKURO DAIEI

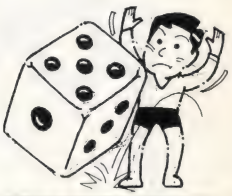
ピップスイン池袋大栄
〒171 豊島区西池袋1-29-2地得ビル10F
☎(03)980-0172
担当 丸岡、原田、小見山

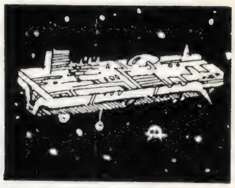


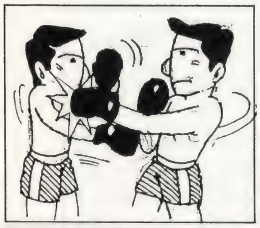
マイコンBASICマガジン

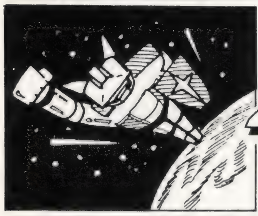
4月号大好評発売中！

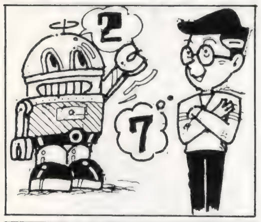
3月10日発売！　定価300円

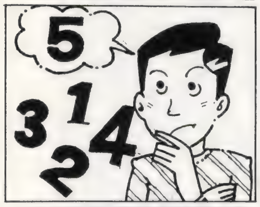


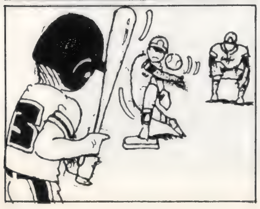












45本のおもしろソフトを満載！

機種	タイトル	内容	作者	ページ
BM-Jr/LII2	E.T.1	地球に植物採集に来たE.T.1です	森　巧尚	36
	雀牌デモ	1人遊びができるマージャンだよ	鳥居章二	39
BM-LIII	EGG BOMBER	飛行機で敵地へ乗り込め!!	ももでら	42
FM-7/8	月着陸ゲーム	壁にぶつからないように降りて行く	麻田博達	44
	UFO撃破ゲーム	ミサイルで地球をUFOから守れ	菅野佳伸	47
FP-100/1100	サボテン島	氷のはった島にサボテンがニョキニョキ！	後藤洋平	50
JR-100	ミニサブマリン	JRのグラフィックに挑戦!!	栃木　勝	53
	ダスト・ハイウェイ	未来都市にもやはり公害はあった！	田辺健二	56
JR-200	日本 対 JR	空母から発進して敵攻撃のど真ん中	土森俊秀	59
M5	キャラクタ・パターン作成	これで自由自在にキャラが作れる	ももでら	63
	グラフィック・スロットマシン	M5のゲームはさすがに速い！	ディグダ君	65
MZ-80K/1200/700	たのしいもじ	教育用にも店頭デモにも使えそう	中田　勇	67
	IMOMUSHI	横スクロールでどこまで進めるか	下川敏男	69
	ALIEN ROOM	ここは不気味なエイリアンの館	村上岳生	71
	ACROBAT	700用の曲技飛行ゲーム	島田哲&祐一	74
MZ-80B/2000	BASE ATTACK	おっと危ない！敵地に攻め込め！	ラリーX	76
	NEW TYPE	宇宙版モグラタタキ？	IGAIGAO	78
	BATTLE SPACE SHIP	さすが!!グラフィック・ゲームのおもしろさ	畑中浩行	82
PASOPIA(T)	ICBM	敵の大陸間弾道ミサイルを迎撃せよ！	橋本健一	85
	SKI GAME	ショート・プログラムのスキー	加藤光昭	88
PC-6001	スーパー・ダイス	2コのサイコロころがして，エイ!!	スタリオン	89
	反射衛星砲	頭の悪い人は絶対にやらないでね！	平野栄二	92
	パズル16	この短かさでこのゲームができる！	中村明弘	95
PC-8001/8801	地底探検	一寸先は——驚かさないでよ	明石俊之	97
	VTML GAME	ショート・マシン語プログラム	柏木知己	99
	柿取り	ゲームのおもしろさは，やはりアイデアです	蒔田真司	100
	JET COASTER	1画面プログラム	森　巧尚	104
	3D-DRIVE	1画面プログラム	森　巧尚	104
	3D-SPACE TRIP	1画面プログラム	森　巧尚	105

PC-6001用
簡易表計算プログラム

かる〜く カルク

パソカルクって…?

特徴
- ROM&RAMカートリッジ方式なので、すぐ実行できます。
- パソカルクROM&RAMカートリッジは、16K増設メモリとしても使えます。
- すべて機械語だから目にもちゃんととまる高速処理です。
- BASICを知らなくてもカンタン！ファンクションキー操作でOK！

機能 ——処理コマンド——

F-1 演算定義　F-2 挿入　F-3 削除
F-4 表　F-5 演算実行　F-6 項目の初期化
F-7 コピー　F-8 ソート/ロック　F-9 ディスク
F-10 プリント

——演算コマンド——

SUM/CNT/AVE/MIN/MAX/ABS/SIN/COS/TAN/EXP/SQR/LOG/LOG10/INT/SGN/π

18種の事例集

事例集 その1　売上・仕入日計表／得意先・仕入先元帳／在庫管理表／現金出納帳／売上管理表／売上シミュレーション

事例集 その2　スケジュール表／顧客管理／勤怠集計／賃金・金種計算／テスト結果集計／身体検査結果集計

事例集 その3　家計簿／住所録・電話帳・おつきあいランク／コンペ集計／マイカー管理／画面電卓／さんすうテスト

- パソカルク ¥19,800
- パソカルク事例集1 ¥4,800
- パソカルク事例集2 ¥4,800
- パソカルク事例集3 ¥4,800
- ディスク・サポート ¥6,800

ディスク・サポート

機能
- パソカルクファイルのディスク処理
- パソカルデータの編集処理
- パソカルクデータのグラフ処理

PC-6001 パソカルク ROM & RAMカートリッジ
株式会社 東海クリエイト

本商品は、NECの協力によりCTC株式会社東海クリエイトで企画・開発したものです。

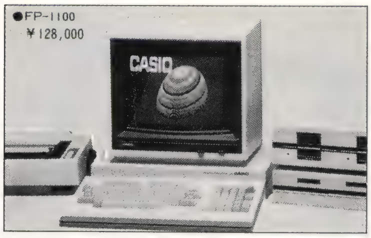
お問い合せ先
株式会社 東海クリエイト
マイコンソフト営業部
TEL03-456-4615(代)
〒108 東京都港区芝5丁目13番18号 MTCビル6階

★TOEIクレジット★通信販売も大歓迎!!

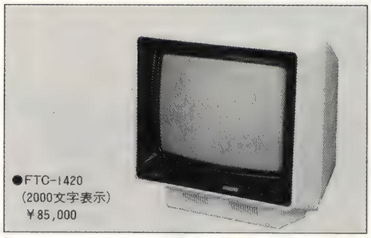
印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

☎03-253-0987/03-251-1014

この春、パソコンは君のもの…マイコンショップ東映



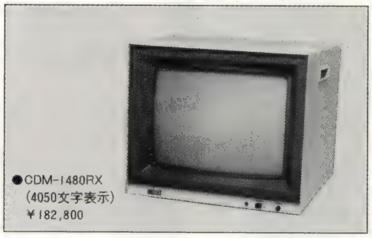
+



= ¥149,800

先着10名様
ソフト5本サービス!!

+



= ¥378,000

台数限定!!

FOR SALE PC-8001+FTC-1420 = ¥188,000

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7+G-002(RFモジュレター)+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+プリンター用紙1,000枚……¥172,000

Ⓑ FM-7+FTC-1416+カラーケーブル+MB22405(漢字ROMカード)……¥188,800

Ⓒ FM-7+FTC-1420+MB22405(漢字ROMカード)……¥210,000

Ⓓ FM-7+FTC-1425+MB22405(漢字ROMカード)……¥220,800

Ⓔ FM-7+FTC-1420+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+プリンター用紙1,000枚……¥232,000

Ⓕ FM-7+FTC-1420+MB27607(ミニフロッピーディスク/IOカード付)+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+プリンター用紙1,000枚……¥327,900

PC-8001MKIIシリーズ

Ⓐ PC-8001MKII+FTC-1416+カラーケーブル+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+プリンター用紙1,000枚……¥212,000

Ⓑ PC-8001MKII+FTC-1420+PC-80S31(ミニフロッピーディスク/ケーブル付)+システムディスク……¥326,500

Ⓒ PC-8001MKII+FTC-1420+LFD-550PC用(ミニフロッピーディスク/ケーブル付)+PC-8001MKII-01(漢字ROMカード)+システムディスク……¥328,400

Ⓓ PC-8001MKII+FTC-1420+TF-20PC用(ミニフロッピーディスク/ケーブル付)+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥367,800

PC-8801シリーズ

Ⓐ PC-8801+FTC-1430……¥295,800

Ⓑ PC-8801+FTC-1450+TF-20PC用(ミニフロッピーディスク/ケーブル付)+ディスケット10枚+PC-8801-01(漢字ROMカード)……¥485,000

Ⓒ PC-8801+FTC-1450+TF-20PC用(ミニフロッピーディスク/ケーブル付)+GP-250F(ドットプリンター/ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥509,000

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801+CDM-1480RX+PC-9801-01(漢字ROMカード)……¥415,000

Ⓑ PC-9801+FTC-1450+PC-8822(漢字プリンター)+PC-9801-01(漢字ROMカード)+プリンター用紙1,000枚……¥617,500

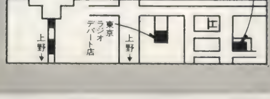
Ⓒ PC-9801+FTC-1450+PC-9881(8吋フロッピーディスク/ケーブル付)+PC-8822(漢字プリンター)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥944,000

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

FTC-1416 (ケーブル付)	FTC-1420 (ケーブル付)	FTC-1425 (ケーブル付)	FTC-1430 (ケーブル付)	FTC-1450 (ケーブル付)
CRT:0.64mmストライプピッチ	CRT:0.42mmファインストライプピッチ	CRT:0.43mmドットピッチノングレア	CRT:0.43mmドットピッチ	CRT:0.31mmドットピッチ
水平周波数 15.75KHz:1600文字	水平周波数 15.75KHz:2000文字	水平周波数 15.75KHz:2000文字	水平周波数 24.83KHz:4050文字	水平周波数 24.83KHz:4050文字
¥63,000	¥85,000	¥105,000	¥136,000	¥158,000

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

第1営業所 東京都千代田区外神田1−14−2 ラジオセンター 〒101 ☎(253)0987(251)2763 (木曜定休日)
第2営業所 東京都千代田区外神田1−10−11 ラジオデパート 〒101 ☎(251)1014〜5 (火曜定休日)
第3営業所 東京都千代田区外神田1−15−6 ミツウロコビル 〒101 ☎(253)5741(代)(無休)
ショールーム 東京都千代田区外神田1−5−8 末初ビル 〒101 ☎(253)9896(代)(無休)



中古情報は24時間 エンドレステープで流れています。

中古情報

中古情報がエンドレステープで流れています。製品は現品限りですので、ご希望の製品がありましたら、至急、注文デスク(03-983-1333)へお電話下さい。●製品は最低3ヵ月以上の保証書付。●アフターサービスもサービス部が万全のフォロー。●お支払いは頭金なしの1回～36回までのクレジットでOK。

愛機を高額で買い取ります。人気機種大歓迎!!

PC-8801、MZ-2000etc、電話1本であなたの愛機を買い取ります。専任の担当者が責任をもって査定いたします。査定料は一切無料、製品の引取料も当社が全額負担します。

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のものに限ります。

NEC PC-8001	¥88,000より
SHAPP MZ-80BP5＋(8BP5I、8BK、8BP5C付)	¥ 78,000
SHARP MZ-80K2E	¥ 82,000
SHARP MZ-80BI/Oポート＋グラフィックラムII＋80BP5	¥210,000
SHARP MZ-80K2	¥ 88,000
SHARP MZ-80BF＋(8BFI、8BDM、8BFC、80FBD付)	¥178,000
SHARP MZ-80B＋(8BG付)	¥130,000
SHARP PC-3100(本体＋ディスプレイ)	¥ 75,000
SHARP PC-3200	¥165,000
SHARP MZ-80DU	¥262,000
SHARP MZ-80P3	¥ 80,000
SHARP MZ-80K2E	¥ 75,000
SHARP CE-330P	¥ 65,000
SHARP 20M-202C	¥ 88,000
SHARP 12M-13B	¥ 22,000
HITACHI レベル3＋プリンター	¥148,000
HITACHI C14-2170	¥ 68,000
HITACHI C14-1070	¥ 30,000
HITACHI レベル3II＋漢字ROM	¥118,000
HITACHI ベーシックマスターJr＋K12-2050G	¥ 68,000
FUJITSU MB25020	¥134,000
FUJITSU MB27301	¥ 72,000
TOSHIBA PA7010	¥ 88,000
TANDY TRS80／II	¥ 68,000
TANDY TRS80(カナ付)	¥ 58,000
TANDY TRS80用9インチラインプリンター	¥ 60,000
EPSON MP-80TYPE II(PC-8001用)	¥ 75,000
EPSON MP-80TYPE I	¥ 78,000
EPSON MP-80K(PC-8801用)	¥128,000
EPSON MP-80TYPE II	¥ 92,000
EPSON MP-80FT	¥ 74,000
OKI IF-800 モデル20＋ACDCコンバーター	¥620,000
SEIKOSHA GP-80P	¥ 35,000
SEIKOSHA GP-80M(8001用)	¥ 42,000
SEIKOSHA GP-80DNEX	¥ 42,000

中古情報は24時間エンドレステープで流れています。

本体情報 03-983-1729

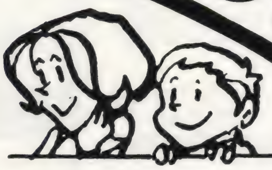
周辺情報 03-983-1617

ご希望の機種がありましたら右記へ
〈注文デスク〉9:30～20:00(年中無休) *03-983-1333*

サンシャイン情報センター 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60·24F 〈本社〉キャットジャパンリミテッド株式会社

FAMOSピュートマンプラザ

通信販売



ウインターセール!

各社パソコン超特価

NEC	PC-9801	定価￥298,000	現金大特価￥?
NEC	PC-8801	定価￥228,000	現金大特価￥?
NEC	PC-8001/II	定価￥123,000	現金大特価￥?
CASIO	FP-1100	定価￥128,000	現金大特価￥?
SHARP	MZ-731	定価￥128,000	現金大特価￥?
FUJITSU	FM-7	定価￥126,000	現金大特価￥?
EPSON	HC-20	定価￥138,600	現金大特価￥?
SORD	M-5	定価￥ 49,800	現金大特価￥?
TOMY	ピュータ	定価￥ 59,800	現金大特価￥?

大特価価格はハガキにてお問い合せください。

フロッピーディスク超特価（5インチ 8インチ）

Maxell、Scotch、FUJI、IBM、Verbatim　大特価価格はハガキにてお問い合せください。

ソフト作成用カセットテープ（高信頼度タイプ）

C- 6AD	￥150
C-10AD	￥160
C-15AD	￥170
C-20AD	￥180
C-30AD	￥200

全品ハーフラベル、
インデックスカード付Pケース入り

送料￥800 400本以上送料サービス
（特定地域は除く）

長期分割払いもOK（3回～48回）

■クレジットをご利用の場合は月々の支払いが3,000円を超えるように組合せてください。また100円未満は初回にまとめて払い込むことになります。なお、クレジットは2回～48回までご利用いただけます。詳しくは、ご希望機種名、支払回数、ボーナス併用、頭金の有無等をハガキにてお問い合せください。見積り書、クレジット用紙をお送り申し上げます。

エフ　FAMOSピュートマンプラザ
〒102東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F エフ商会

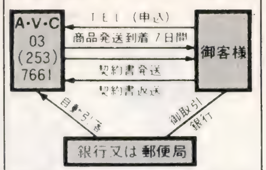
秋葉原価格でローンができます

電気の街秋葉原で **20**年の信用!!

AVC

★アフターケア ★ベストプライス ★コミュニケーション

Audio Video Computer



お支払いは、1回目か40日以内になります 頭金ナシ

現金価格の問合せ歓迎

頭金なし ものすごく有利

ディスカウントローン

ローン回数と他の機種についての詳細はお問い合せ下さい。

●NEC

PC9801…………標準価格¥298,000
¥9,300×36回

■Aコース
PC9801〈本体〉…………¥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥¥40,000
毎月¥7,000×36回㋭20,000×6回
均等払¥10,334×36回

■Bコース
PC9801〈本体〉…………¥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥¥40,000
PC8052〈14吋高解像度カラーモニター〉…………¥118,000
合計 ¥456,000
毎月¥8,778×36回㋭30,000×6回
均等払¥13,778×36回

PC8801…………標準価格¥228,000
¥11,600×20回 ¥6,889×36回

PC8001MKII(新製品)
…………標準価格¥123,000
¥5,507×24回 ¥3,858×36回

PC6001…………標準価格¥89,800
¥4,640×20回 ¥3,253×30回

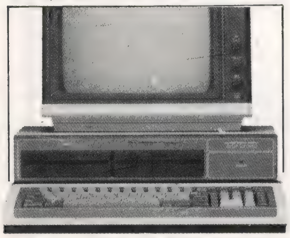
●カシオ

FP1100…………標準価格¥128,000
¥5,408×24回 ¥3,789×36回

FP1000…………標準価格¥98,000
¥4,872×20回 ¥3,416×30回

●工人舎

MICRO DECISION…………標準価格¥448,000
¥20,896×24回 ¥14,639×36回



本体、CRTディスプレイターミナル(キーボード部・モニター部を含む)、ソフトウェア(7種類)、ユーザーズマニュアルを含む価格です。

《標準装備のソフトウェア》
■CP/M®ver.2.2 ■Micro soft® Basic80 ■baZic® ■Ward Star® ■Calc Star® ■TSSMD® ■PA SMD®

●シャープ パソコンテレビX1

CZ800シリーズ(ますます好評! 一般テレビ放送受信可)
CZ800C
CZ800D } X1…………¥268,000
均等払¥9,760×30回
CZ8GR〈グラフィックROM〉‥¥32,000
均等払¥1,301×30回
CZ800F…………¥198,000
均等払¥7,239×30回
CZ800P〈プリンタ〉……¥142,800
均等払¥5,205×30回

MZ700シリーズ
MZ731〈本体+データレコーダー+プリンター〉…………¥128,000
¥5,556×24回 ¥3,892×36回
〈組合せ例〉
MZ731…………¥128,000
14M112C〈14吋高解像度モニター〉…………¥118,000
合計 ¥246,000
¥8,784×30回

MZ3541…………標準価格¥410,000
¥12,400×36回
(ボーナス併用払有り)

MZ2000…………標準価格¥218,000
¥9,096×24回 ¥6,372×36回
(在庫限り価格交渉可能)

●富士通

FM-7…………標準価格¥126,000
¥6,380×20回 ¥4,473×30回
FM-7…………¥126,000
〈漢字ROM〉…………¥35,000
合計 ¥161,000
¥4,822×36回

FM-11EX…………標準価格¥398,000
¥12,056×36回
(ボーナス併用払有り)

●ナショナル

JR200…………標準価格¥79,800
¥4,453×18回 ¥3,442×24回

●コモドール

VIC-1001…………標準価格¥49,800
現金特価…………¥43,000
※ローン価格 ¥3,978×12回

●SORD

M-5…………標準価格¥49,800
現金特価…………¥43,000
※ローン価格 ¥3,978×12回

ポケコンコーナー

●シャープ

PC1251〈本体〉…………¥29,800
CE125〈ミニプリンター〉……¥36,800
セット価格…………¥66,600
現金特価…………¥52,800
※ローン価格 ¥4,884×12回

PC1500…………¥59,800
CE150…………¥49,800
セット価格…………¥109,600
現金特価…………¥88,000
※ローン価格 ¥8,140×12回
¥5,598×18回

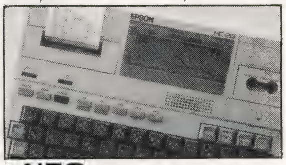
●カシオ

PB100〈本体〉…………¥14,800
OR-1〈増設ROMパック〉‥¥5,000
FA-3〈インタフェイス〉……¥7,900
FP-12〈プリンター〉…………¥16,500
セット価格…………¥44,200
現金特価…………¥35,000
※ローン価格 ¥3,238×12回

ハンドヘルドコンピュータ

●エプソン

HC-20〈本体〉……標準価格¥138,600
¥6,670×20回 ¥4,677×30回



●NEC

PC8201(新製品)標準価格¥138,000
¥6,146×24回 ¥4,306×36回
PC2001…………標準価格¥59,800
¥4,995×12回 ¥3,132×20回

●東芝

パソピアミニ…………標準価格¥54,800
¥4,533×12回 ¥2,842×20回
パソピアミニ用プリンター…………標準価格¥45,000
¥3,700×12回 ¥2,320×20回
パソピア16(16ビットパソコン)
PA7020(フロッピーディスク、CRTコントロールカード付)・標準価格¥398,000
¥12,331×36回
(ボーナス併用払有り)

ディスクコーナー

●NEC

PC80S31(ミニフロッピーダブル)
適用機種…PC9801・8801・8001・8001MKII・8201・標準価格¥168,000
¥7,473×24回 ¥5,236×36回

●エプソン

TF20…………標準価格¥142,000
¥7,830×20回 ¥5,490×30回

●工人舎

KD280PC…………標準価格¥188,000
¥7,239×30回 ¥6,131×36回

プリンターコーナー

●精工舎(値下げ致します!)

GP80P(6001用ケーブル付)…………標準価格¥76,500
¥4,903×12回 ¥3,371×18回

GP250F(8801・8001・FM-8用)…………標準価格¥89,000
¥4,440×12回 ¥3,053×18回

●エプソン

MP-80III〈本体〉各種インタフェイス別売…………標準価格¥139,800
¥6,844×20回 ¥4,799×30回

CRTディスプレイ

●シャープ

14M111C…………標準価格¥118,000
¥6,032×20回 ¥4,229×30回

●NEC

PC8052…………標準価格¥118,000
¥6,032×20回 ¥4,229×30回
PC8851…………標準価格¥58,800
現金特価¥50,000

モニター兼用家庭用テレビ

●NEC

PC14N12PV……標準価格¥99,800
¥4,988×20回 ¥3,497×30回

●三菱(CITY FACE)

14CT-D27V(2,000字対応、560ドット)…………標準価格¥148,000
¥7,250×20回 ¥5,083×30回

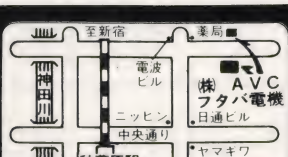
●ソニー

KX13HG1(高解像度)…………標準価格¥149,000
¥7,424×20回 ¥5,205×30回

各種周辺機器も在庫あり

AVC

フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3

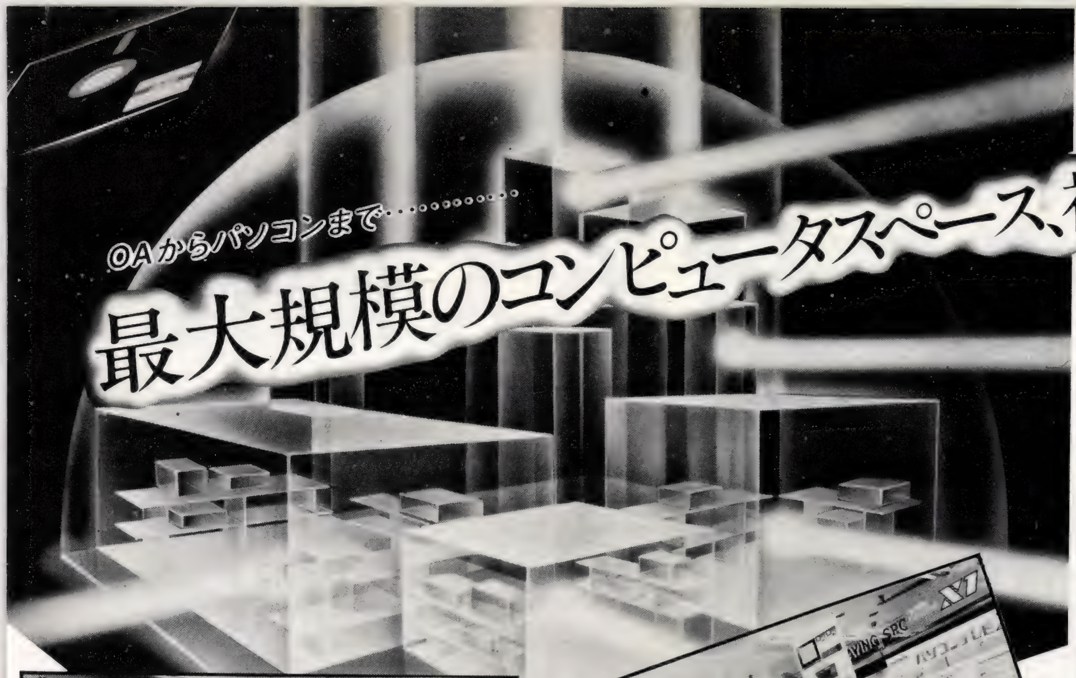


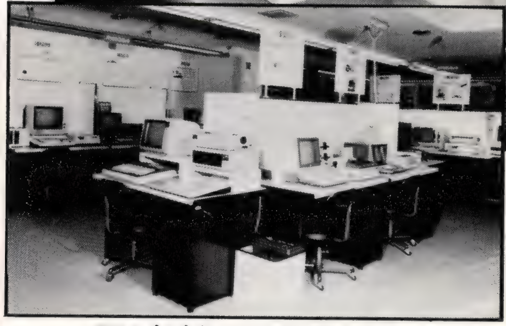
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

☎03(253)7661(代)

●営業時間 平日AM10時 PM7時・日曜・祭日AM10時 PM5時まで〈年中無休〉

●全国どこでも無料配送致します。●お申込後7日間位で、商品がお手元に届きます。●下取りご相談に応じます。





■ビジネス スポット■

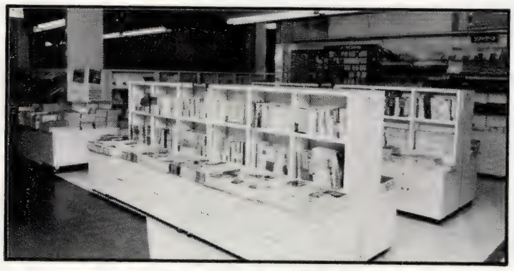
OA最前戦を見て、触れて体験。
OA機器からビジネス用パソコンまで27台。

1システム1デスク、ゆったりパソコンを体験できるレイアウト。
ビジネス用ソフトも自由にインプットできます。
ワープロ他のOA機器も多彩。

■プレイイング スポット■

パソコンとコミュニケーションを楽しむ。
入門者から中級者まで趣味のための35台。

パソコンが友人になる。ホビーや学習用のパソコン大集合。
ゲーム等のデモ用パソコンを自由に触れ、
操作していただけるようレイアウトしたコーナー。



■ソフト スポット■

約10,000点
国産・輸入ソフトのすべてをラインナップ。

ソフトダイジェストをビデオ放送、必要なソフトをすぐ探せます。

■ブック スポット■

総数1万冊のパソコン関連書籍。

パソコン関連書籍ならすべてが揃います。入門書・言語解説書・機種対応書・マニアル・ソフト集。月刊誌…ビジネス実務書等2,000点。

コンピュータに
関する総てが
このスペースにあります。

■マイコン教室

入門から応用まで
全10コース。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

■システム相談コーナー

あなたの用途に最適な
システムを設計。

ご利用になる職種・規模に合わせてOAの専門アドバイザーが最適なシステムをご提案いたします。分割払いや、リースもご相談承ります。

■パソコン特別クレジット

その場でお持ち帰りも
OK。

月々3,000円以上、3~36回のお支払い。身分を証明できるもの(運転免許証等)・銀行お届け印・口座番号控えをご持参ください。

■レンタル スポット

あなた専用の
コンピュータルームです。

オリジナルソフト制作やソフト操作にご利用ください。5機種10台のパソコンを開放。アドバイザーの指導もあります。
ご利用料金は1時間200円。

■EDP事務用品コーナー

OA時代に対応する
各種フォームを揃えて。

プリンター用紙・フローチャート用紙・ファイル・EDP定規などシステム設計用事務用品。

■周辺機器コーナー

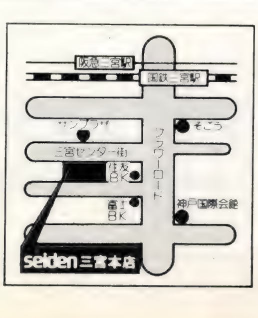
プリンタやモニターテレビ
など豊富に。

システム設計に必要な周辺機器を大量に展示。お使いのパソコンのシステムアップにも。

せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171



seiden

ハード導入からシステム設計まで　osakaya

パソコン時代の

時を告げる大阪屋

当社オリジナルソフトPC-8001 & 8801用

■DCP-9(データー・コントロール・プログラム)	在庫管理・顧客管理作表(宛名印刷・数値処理可)	FD用¥15,000 カセット用¥9,800
■顧客管理プログラム	1枚のディスケットで1200名まで登録	FD用¥8,000
■セールス別売上仕訳プログラム	9部門別、1部門10名、合計90名分を管理	FD用¥15,000
■品目別売上仕訳プログラム	60品目を管理	FD用¥8,000
■買掛け金管理	100社の買掛けを管理	FD用¥10,000
■売掛け金管理	300社の売掛けを管理V1.2	FD用¥15,000
■統計処理プログラム	処理内容 1.平均値 2.偏差平方和 3.分散 4.標準偏差 5.相関係数 6.回帰直線	カセット用¥6,000
■連立一次方程式	最大未知数5	カセット用¥3,000
■行列式計算	最大マトリックス6×6(正方行列)	カセット用¥4,000
■PC-8001用オリジナルハードコピーROM	Ver2.2、3つのモードが選択可能	ROM用¥9,800
■中学校向成績処理プログラム	(1クラス50人分6クラスSS成積順位表)	カセット用¥15,000

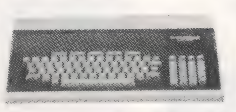
ビジネスソフトぞくぞく開発中

……その他ご要望に合わせてソフトウェアを制作致します……

NECパーソナルコンピューターオールバリエーション

PC-8001 mkII

新発売　予約受付中

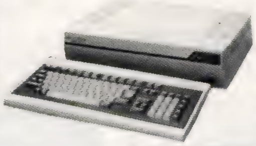


本体価格¥123,000

PC-8801

本体価格¥228,000

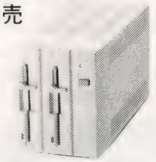
PC-9801



本体価格¥298,000

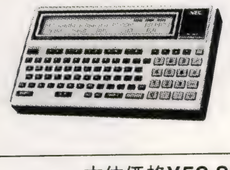
PC-80S31

新発売



本体価格¥168,000

PC-2001



本体価格¥59,800

PC-6001

本体価格¥89,800

PC-8201

新発売

本体価格¥138,000

業務拡張の為
社員募集

■パソコン販売社員
■ソフトウエア・エンジニア
……若干名

●年齢／18～25歳位迄、普免所有者優遇
●待遇／当社規定により優遇、各社保、手当有

たしかな技術で世界をむすぶ NEC

NEC マイコンショップ　**大阪屋**

●札幌市中央区北1条西3丁目　TEL 011(221)0181
●札幌市中央区大通西2丁目　TEL 011(221)0451
●札幌市西区琴似2条4丁目　TEL 011(631)1281

薄型データバンク低価格で新登場…

新発売
標準フロッピーディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置 1Mバイト×2台

¥438,000

主な特長およびサポートソフトウェア

- 薄型ドライブ×2台の採用によりFDS-82Dの体積比 $\frac{1}{3}$ のサイズです。
- 8インチ標準フロッピー・ディスク装置×2台構成、最大2MB(メガ・バイト)の記憶容量があります。
- 増設用フロッピー・ディスク・サブシステム(FDS-82DSE)の接続により、最大4MBのシステム構成が可能です。
- PC-8031ミニ・フロッピー・ディスクと上位互換性があります。
- FDS/DOS Ver.2.1：現在、多数のユーザでご使用されているPC-8031ミニ・フロッピー・ディスク用DISK/BASICとコマンド・コンパチブルなディスク・オペレーティング・システム付です。
- FDS/DOSはFDS-82DS/EとPC-8031およびPC-8032との混在システムでもご使用できます。
- FDS-82Dと完全互換があります。
- IBMデータ・ファイル(各種IBM機、国産Mシリーズ、ACOSおよび各社オフィス・コンピュータなど)との変換プログラム(オプション¥30,000)がサポートされます。
- CP/M Ver.2.2(両面倍密度用)やUCSDシステムでもご使用できます。
- PC-8801のN-BASICモードでもご使用できます。(PC-8801用アダプタはオプション¥18,000)

製品概要

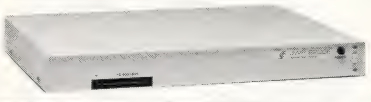
ご好評の8インチ標準フロッピー・ディスク装置が、薄型コンパクトになって新登場です。FDS-82Dの機能をさらに充実。制御用コマンドを16種類に。入・出力チャンネルの幅も広がりました。増設用サブシステムの接続によって、大量のデータファイルも可能。強力なデータ・バッファの内蔵により、高速の入出力処理を実現いたします。日本語ワード・プロセッサのテキスト・ファイル、簡易データベースのマスター・ファイル、またマイコン・プログラム開発のライブラリ・ファイルなどパソコンの活用範囲を一挙に拡大するとともに、一層お求めやすくなりました。ビジネスユースをより身近にいたします。

新発売　漢字拡張ユニット

JWP-8200E ¥148,000

日本語ワード・プロセッサ

《主な特長》
- JIS第1水準フォントROM内蔵
- RAM64Kバイト付(128Kバイトまで増設可能)
- CP/M使用可能
- PC-8031用インター・フェイス(PC-8033相当)及びFDS I/O アダプター付
- 日本語ワード・プロセッサ用システム(ソフトウエア)ディスク付
- N-BASICから漢字が使える+Jコマンダー(オプション¥48,800)

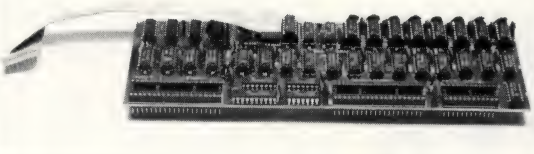


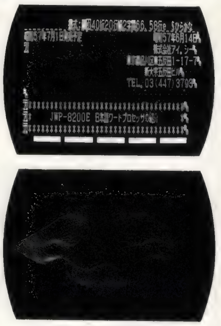
好評発売中

高解像度グラフィック・ユニット

FGU-8200 ¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付





新発売

N-BASICから簡単に
JWP-8200Eの
日本語処理機能が使える。

+Jコマンダー ¥48,800

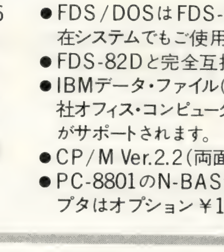
漢字の使用は音訓の読みを主体とし、通常の読みを用いていますので、漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

《主な特長》
- FGU-8200のGSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字のJISコードを、直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字とJIS漢字の混在ができる。

好評発売中

PROM書込み器

PC-WRITER



《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM(オプション¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション¥8,800)

¥68,000

●お求めは………
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える

株式會社 アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1―17―7
新大宗五反田ビル6F　TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1―11―4
大阪駅前第4ビル22F　TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、上記住所のいずれかへお申込みください。

マイコン
'83.4
資料請求券

☆ NEC マイコンプラザ ウイング ★ NEC マイコンプラザ ウイング ☆

ウイングオリジナルソフト

★ソーティングマシン PC-8801用
(PC-8001、6001用 近日発売)

配列データの並び替えと順位付けを機械語により高速に行います。整数、単精度、倍精度、文字型各変数の型と並び替え、順序付けの組合せで8本のプログラムが入っています、使い方は簡単BASICプログラム中からCALL文で呼ぶだけです。
ちなみに倍精度100個の並び替えは2秒以下。

5inFD、8inFD ¥9,800

★ PC-6031 ディスクユーティリティ

シングルディスクでのbackupでフロッピーの入れ替え回数を1／3以下にするbackup改良版など便利なソフト集。 ROMRAM PC-6006必要

5inFD ¥8,000

★PC-6053用ソフト ボーイスユーティリティ

ボーイスシンセサイザー PC-6053を使ってBASICプログラムリストを読みあげるボイスリスト、機械語を読みあげるボイスダンプのプログラム。
プログラムデバックが楽になります。

5inFD ¥8,000

★PC-8001MKII用プログラムSWAP

PC-8001MKIIの0000～7FFFのRAMを活用して、2本のBASICプログラムを一瞬にして交換します。 プログラムの一時退避にも便利につかえます。

テープ版 ¥3,500

好評発売中

☆PC-8801用ソフト
PC-8801システムユーティリティVol.1・Vol.2

☆PC-6001用ソフト
- 料理手帖(フロッピー)¥7,000
- 住所録(フロッピー タックホーム付)¥8,000

お求めは、お近くのマイコンショップまたは送料500円を添えて直接お申し込み下さい。
また、郵便振替口座 広島5-33577も御利用下さい。

その他

各種ソフトウエアの特注、ハードウエア制御システムの開発等ご相談承ります。

WING computer 株式会社ウイング
広島市中区国泰寺2丁目3番29号
☎(082) 241-5690

☆ NEC マイコンプラザ ウイング ★ NEC マイコンプラザ ウイング ☆

新開発

ORIGINAL

KENSOFT株価分析

株のプロが驚いた従来のシステムから
株のプロがマッ青になるシステムに変身!!

for
PC-8801

ローソク足・星足・移動平均線・カイリ率・新値足(1～10本)・カギ足(円・%)・時系列新値足
時系列カギ足・出来高・出来高移動平均・大引陰陽足・サイコロジカルライン・ボリュームレシオ
値動きサイコロジカル・相対カレシオ・ミノハラレシオ・逆ウォッチ曲線・一目均衡表・P & F・OBV
・池田式株価移動・UP DOWNレシオ……………………

PC-8801用　¥190,000
PC-9801用　¥200,000

KENSOFTはチャートの多いことを自慢しません
実戦で役に立つことが最大の目標です。
★1つの銘柄で上記のチャートを全て重ねて検討できます。
★全ての銘柄の各チャートを次々に重ねて検討できます。
★指定したチャートを次々に分析し、有望株・変化株をピックアップ

最大150銘柄550日分のデータ。週足自動変換他
使いこなせるか!?高機能

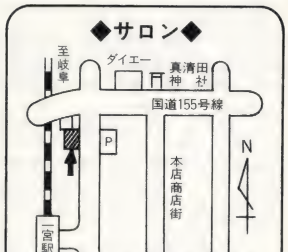
PC-8001用
L Ⅲ 用
FM8用
各 ¥95,000

● 資料請求
切手300円要

尾張地区の皆様へ

マイコンが自由に触われて、
ゲーム、ビジネスソフトが大量展示。
自分で作ったプログラムが動かない…
……時に助けてくれる。
そんなショップに育ちつつあります。
是非一度、
お立ち寄り
下さい。

★無料マイコン
教室予定し
ています。



コンピュータ関連(S・E, プログラマー)社員募集中!

KENSOFT
ケンソフト　Tel. (0586)73-0167
〒491 愛知県一宮市栄2―3―6

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800システム用「文士 Ver.2」

日本語ワードプロセッサ

熟語辞書・短文辞書が付いて¥39,000

入力機能	入力方式	キーボード使用によるカナ漢字変換方式 漢字入力タブレット(関東電子機器販売製K－505)使用によるタブレット入力方式	
	変換方式	カナ漢字変換(音訓)、JISコード入力漢字変換	
	使用文字種	JIS第1水準漢字 2,965種	
		非漢字 453種	
		外字登録パターン 32種以上(プリンタによる)	
編集機能	編集機能	訂正、挿入、削除(一文字単位、行単位)、センタリング、右寄せ、	
	カーソル機能	上、下、左、右、スクロール	
辞書	単語辞書	音訓 2,220種の読み	標準装備
	熟語辞書	熟語 10,000種以上(メディアによる)	標準装備
	短文略語辞書	文字数: 63文字以内	標準装備
		登録数: 約 300種(メディア、文字数による)	

印刷機能	使用可能プリンタ	PC－8822, MP－130K, MP－80K
	プリント機能	1文書全てのプリント、1ページ毎のプリント
	書式	横書き、縦書き(MP－130Kのみ)
	印字種類	普通・拡大・半角(130Kのみ)
	印字フォーマット指定機能	行間、字間指定(プリンタにより制限あり)
容量	画面表示	640×400ドット用ディスプレイを使用したとき 40桁×20行 640×200ドット用ディスプレイを使用したとき 40桁×10行
	1ページ容量	A4版、最大50桁×60行(文書登録時に指定)
	文書用フロッピィの容量	8インチフロッピィ 75ページ 5インチフロッピィ 39ページ
文書作成に関するその他機能		アンダーライン、罫線
供給メディア		8インチ(PC－8881用) 5インチ(PC－8031－2W用)

機器構成	PC-8801＋PC-8801-01＋PC-8031 2W又はPC-8881＋PC-8822又はMP-80K又はMP-130K＋PC-8853又はPC-8851又は他のディスプレイ(＋K-505 ※漢字タブレット入力機能を利用する場合に必要)

※上記機能はすべて一枚のディスケットに収録されていますから、フロッピイの種類のみ指定してお買求め下さい。

有限要素法マスター 新発売 ¥39,000

PC-8801用
ディスクバージョン

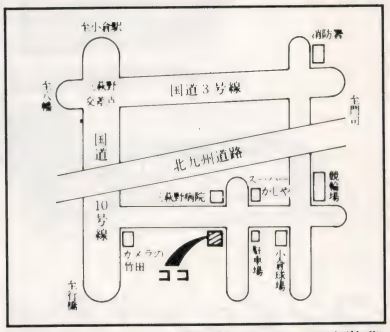
三角形要素による2次元弾性問題を扱う有限要素法の入門編です。豊富なグラフィック出力により、有限要素法の企業内教育に、独習に最適なプログラムです。

「文士」(Ver. 1.1) 好評発売中

①カナ漢字変換用 ¥29,000
②漢字入力タブレット用 ¥24,000

PC-8801用
ディスクバージョン

上記商品は、全国マイコンショップにてお求め下さい。万一品切れの場合は現金書留にて直接当社へご注文下さい。(送料無料)



水曜定休・10時～20時営業

「文士」(Ver.2)出荷遅延についてのお詫び

「文士」(Ver.2)の出荷が遅れており、各方面にご迷惑をおかけしております。ここに深くお詫び申し上げます。

マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野1の4の10地産トーカンビル1F ☎(093)951－6610

EXCEL SOFT

日本語情報処理システム

Jips

PC8801専用本格ワードプロセッサ

追従を一切許さない 今､噂の最高速多機能。

あのPC8801の漢字表示がこんなに速く……
今までのワードプロセッサに限界を感じている皆様へ、自信を持ってお届けします。

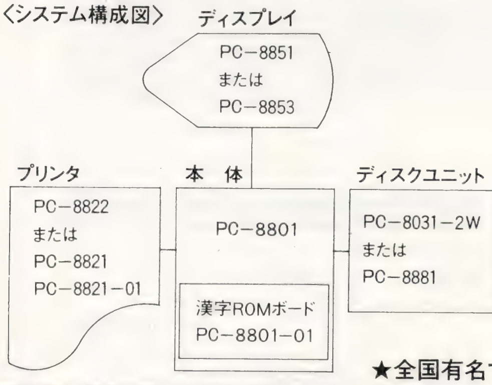
★価格差は性能の差

機種を対象に、これほどまで追求したソフトは他にはありません。
他機種への転用を図るより一種類のソフトの充実を図ります。
多くの用途を考え、あらゆる方向から検討し、完成にじっくりと時間をかけました。もはや迷う事はありません。
PC8801専用ワードプロセッサは今、JIPSです。

■特長

①豊富な文字：使用する文字はJIS第1水準の漢字2,965字、非漢字453字、拡大文字3,418字、半角文字62字、線引き用文字80字、棒引き用文字76字の合計7,054種の文字が使用できます。
②便利な単語、熟語、短文登録機能：30,000語の熟語が登録されたKING辞書がセットされている(8インチ、R1.3)、文書作成中に約50語までの一時辞書が登録でき、さらにユーザー自身での独自な辞書を作成できます。
③線引、箱線、グラフ、四測演算が可能：任意の場所に線、又は箱線が引け、四測演算したデーターの値をグラフで表わせます。
④大きな容量、驚異のスピード：一時辞書は約50語、250字。常駐辞書(メモリ上)は1,600語、15,500字。ディスク上の30,000語以上におよぶ辞書も検索はわずか3秒以内(8インチ、R1.3)。A4サイズの文章が通常400ページ以上分すっぽり入ります。(8インチ、2ドライブ使用)
⑤豊富な画面編集機能：文書の作成、更新、編集用のコマンドは約40種にもおよび、これらの機能により容易に作成できます。
⑥自由なフォーマット：一行の文字数、1頁の行数、行間隔等文書のフォーマットを自由に設定でき、さらに標準サイズはJIPS自体で自動表示設定を行ないます。
⑦あらゆる漢字、記号を登録可能：外字登録は、最大4,608字も登録でき、すべての文字、記号に対応。(8インチ、R1.3)
⑧ファイルを自由にコントロール：ファイル名の変更、削除コピーが行なえ、ファイル上のベリファイ、プロテクトが可能です。ファイル一覧表も出力できます。
⑨自由な印刷：印刷時においても、フォーマットを自由に変更でき、ページ番号付複数部数印刷、ページ毎の停止、行間隔の変更も自由に選べます。
⑩容易な文書の合成：異なる3つの文書を頁単位、又は行単位で合成でき、すでに作成された文書の応用が簡単です。印刷時には、差し込みも容易に行なえます。(R1.3)

〈システム構成図〉



★機能

機能＼種別	R1.2	R1.3	機能＼種別	R1.2	R1.3
カナ→漢字変換	○	○	一行文字数指定	○	○
ローマ字→カナ・漢字変換	×	○	一頁行数指定	○	○
JISコード入力変換	○	○	頁複写機能	○	○
センタリング	○	○	指定頁・行呼び出し	○	○
文字列右寄せ	○	○	頁分割機能	○	○
文字列左寄せ	○	○	各頁差し変え・マージ	×	○
見出し文字列左寄せ	○	○	指定頁削除	○	○
半角、横倍文字	○	○	ファイル名変更	○	○
表示文字のJISコード出力	○	○	ファイル属性変更	○	○
文字列挿入・削除	○	○	ファイルのコピー	○	○
行の消去・追加・削除	○	○	ディスクファイルの状況表示	○	○
スクロール	○	○	ファイル版数変更	○	○
TAB設定	○	○	ファイル作成日時登録	○	○
文字列の複写・移動	○	○	ファイル作成日時変更	○	○
棒グラフ作成	○	○	アンダーライン	○	○
線引・箱線引	○	○	行間隔指定	○	○
四測演算	○	○	頁番号付印刷	○	○
イメージプリント出力	○	○	印刷色切変え	○	○
熟語辞書作成	○	○	印刷枚数指定	○	○
同音異義語選択	○	○	頁毎待機印刷	○	○
単語・熟語登録	○	○	左余白指定	○	○
短文登録	○	○	辞書圧縮印刷	○	×
外字登録 4608字	×	○	ファイル一覧表作成・印刷	○	○
縦書き自動変換	×	○	差し込み印刷	×	○
高速漢字表示	×	○	半角英大文字	×	○
30,000熟語辞書	×	○	辞書分類編成	×	○

JIPS R1.2 (5・8インチ共) ￥64,000 好評発売中
JIPS R1.3 (5・8インチ共) ￥69,000 新発売
注) 5インチの場合、熟語辞書の内容が異なります。

●現在R1.2を御持ちの方には実費￥5,000にて複写いたします。
直接、当社宛に郵送下さい。

★全国有名マイコンショップにてお買い求め下さい。

EXCEL SOFT 総発売元 **関西電機株式会社**
●広島営業所／広島市西区小河内町2丁目12-14 〒733 TEL(082)292-1839㈹
●福岡営業所／福岡市中央区高砂2丁目15-28 〒810 TEL(092)522-1371㈹
JIPS日本語情報処理システム 開発会社 株式会社 日本アステック

「ビデオカメラ撮りシリーズ」ビデオテープ **第4弾!!**

美しい映像を
あなた自身の手で……

好評発売中!

女性の撮り方

●解説 荻 昌弘

女性を美しく、可愛らしく、やさしく、神秘的に撮る――ビデオ撮りならではのノウハウを紹介!!

本テープのテキストとして「実戦ビデオ撮りテクニック」Vol. 3(定価1,800円)を全国の書店で発売しております。合わせて御覧いただければよりくわしく理解いただけます。

女性の撮り方 収録テーマ

■チャームポイントを強調する■豊かな表情は…手の動きから■美的効果を高める…きれいな足■露光の問題：影響、効果■メイクアップの効果■女性の心理をつく■ライティング…美しさの演出■キャッチライトの効果■カメラのアングルを…少し変えるだけで■ソフトタッチの描写■着物姿の美■女性が…きれいに見えるとき

〈カラー30分作品〉

作・撮影 小林正彦
美麗化粧ケース入り
VHS・ベータII共 定価9,800円 送料800円

アマからプロまでご満足いただける内容

女性を――、美しく……、可愛らしく……、やさしく……、いろいろなカメラテクニックを使ってうつしてみたいものですネ。

このテープにはカメラアングルのとり方や画面サイズの決め方、或いは、ソフトに撮る方法など、実例画面が豊富に収められております。優美に……、愛らしく、そして、ムーディに……、あなたのカメラ技術をフルに活用して……、美しい女性像を描いて下さい。

ビデオカメラ撮りシリーズ・ビデオテープ

好評発売中!!〈いずれもカラー30分作品〉

●実戦ビデオ撮影テクニック①
ベストセラーに輝く1作目 荻 昌弘解説
テキスト付デラックスVHS、ベータII共 定価 14,000円
テープのみ定価9,800円

●実戦ビデオ撮影テクニック②
基本的なカメラワークから画面づくりのコツまで!
VHS、ベータII共 定価 9,800円 送料800円

●スキー撮影テクニック
スキー場でのビデオカメラ、ビデオデッキの扱い
VHS、ベータII共 定価 9,800円 送料800円

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15電話 03(445)6111(大代表)

TC ELECTRONICS CORPORATION
(Tandy R & D Center)

得意な分野で能力が活かせます。

ティー・シー電子は，米国をはじめ，世界各国に8500店を超える販売網をもつ
Tandy Corporation(ニューヨーク株式上場)のアジアにおける開発・設計センターです。

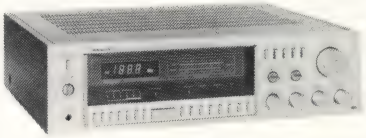
THE HEAD OFFICE OF TANDY CORP. (Fort Worth, Texas U.S.A.)

ティー・シー電子は，情報機器製品，セキュリティ機器製品，各種計測機器製品，音響機器製品，コンピュータおよび関連機器製品，そしてこれらに共通するマイクロプロセッサなど，多岐にわたる製品群の開発・設計を専門に行なう技術頭脳集団会社です。
スペシャリストとして完成をめざしたい方，今の技術によりいっそう磨きをかけたい方，将来性あふれる当社で，あなたの夢を実現してみませんか。

技術者募集

■開発設計技術者

- モニターテレビジョン
- コンピューター関連映像機器
- パーソナルコンピューター
- 無線通信機器(CB)
- 無線電話機器
- 留守番電話機器
- 防犯電話機器
- テスター計測機器



STA-2290

■生産技術者
■品質管理技術者

● ●

資格：工業高校卒以上　35歳位までの男子
給与：経験・年齢を考慮の上，当社規定により優遇します。
待遇：財形貯蓄制度，住宅貸付金制度，社員持株制度
休日：当社規定による月平均3回土曜日，日曜日，祝日
応募：履歴書(写真貼付)・職務経歴書(書式自由)を郵送ください。追って面接日を通知します。

ティー・シー電子株式会社

東京都調布市多摩川1-44-1 〒182 Tel(0424)83-3111(代) 総務部／今関

◆会社概要◆ **設立**／昭和54年3月9日 **創立**／昭和41年4月11日 **資本金**／4億5000万円(授権資本10億円) **代表者**／代表取締役 新納徳男 **従業員数**／250名(男180, 女70)内海外派遣員10名 **製造品目**／民生用電子機器全般(Computer Video Monitor, Personal Computer, Security Device, Cordless Telephone, Telephone Answering Mashine, Telephone Dialer, Intercom, Radio, CB, Tranceiver, Tester, Meter, Tape Recorder, Tuner, Amplifier, Receiver, Frequency Equalizer, Cassette Deck, Micro Cassette Deck, PA System, Wireless Microphone等 **事業内容**／①上記品目の開発・設計・製作，技術指導及び品質の管理・検査業務 ②上記製品及び部品の製作及び輸出入業務

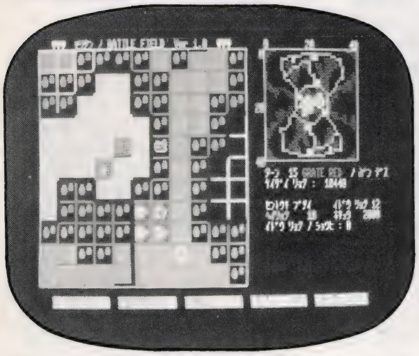
ENIX SOFT

販売店募集

■全国のマイコンショップでお求めください。

★最優秀プログラム賞　作者／森田和郎

森田のバトルフィールド

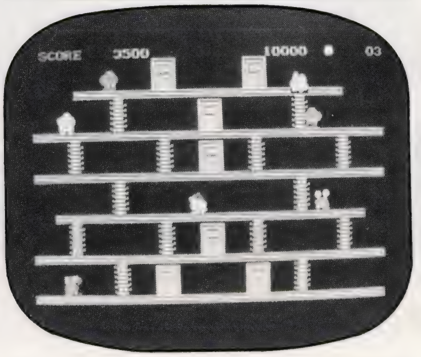


PC-8801　価格4,800円

歩兵・戦車・戦闘機・爆撃機を効率良く用い、敵と戦いながら進行し、敵首都に歩兵を入城させるまで戦いは続く。領土を占領できれば、経済力が増え、戦力を増強できる。コンピュータが対戦相手の時は相手の強さは5段階ある。「森田氏のプログラムテクニックとPC-8801の持ちうる全機能を駆使した作品。日本のウォーゲームが、今や世界のトップレベルに達したと確信させられる自信作である」

★優秀プログラム賞　作者／中村光一

ドア・ドア

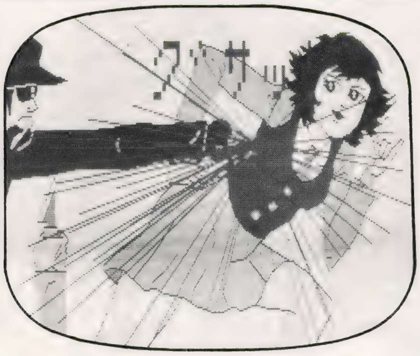


PC-8801　価格3,800円

かわいいチュン君は、「マメゴン」「イングマン」「マメチャン」に追いかけられています。チュン君は彼らをうまくドアの中に閉じ込めてしまいたいのです。道にはクギが出ていたり、お菓子が落ちていたり、もう大変です。クギを踏まずにお菓子を取ると点数が上がります。全員閉じ込めれば画面が変ります。「パックマンのおもしろさを越えたゲーム、世界中にブームを巻き起こすだろう。」

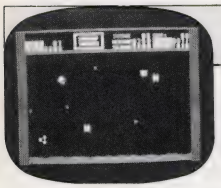
★優秀プログラム賞　作者／槇村ただし

マリちゃん危機一髪



FM-8・FM-7　価格3,600円

花の高校生マリちゃんは、ひじょ~に美人で、好きでもない男達に交際を申し込まれています。マリちゃんはあなたに一目惚れ、おさまらないのは他の男達、それならいっそマリちゃんをと、魔の手をさし向けました。さあ、あなたはマリちゃんを助けられますか。敵はあの手、この手でねらってきます。「私、マリよ、あなたが助けてくれたら、何でもあなたの言うままよ。もちろんすべてぬいじゃうわ」



★入選プログラム優秀賞…………作者／岡田良行

宇宙の戦士

PC-8801　価格3,600円

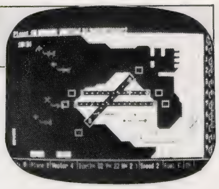
あなたは連邦軍機動歩兵のベテラン戦士。モビルスーツをつけ母船から惑星へ降下した。無重力を利用して宇宙遊泳し、敵のUFO、赤の機動兵士を撃退する。「画面はアップルに決してひけを取らない」

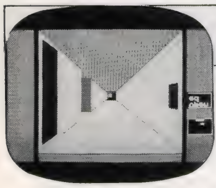
★入選プログラム優秀賞…………作者／藤原誠司

D・I・Sエアポート

シャープX-1　価格3,600円

あなたはDIS空港の航空管制官に任命されました。ラッシュ時には10機の飛行機を同時処理しなければなりません。あなたも管制官のつらさがわかることでしょう。「うわー3番機と7番機がニアミスだ」





★入選プログラム賞………………作者／浅沼利行

星子のアドベンチャー

PC-8801　価格3,200円

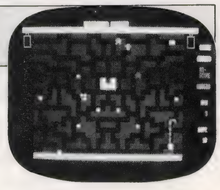
ある日、君の恋人セイコちゃんが蒸発。机の上に星形の無線機が入っていた。「私はつかまった、助けて」そして今、君はセイコちゃんを助けるべく立ち上った。難問・奇問を解いてセイコを助けて!!

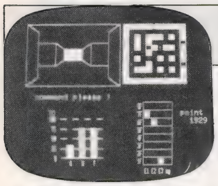
★入選プログラム賞………………作者／長谷川修

地底のモンスター

PC-8001(32K)・PC-8801　価格3,200円

君は地底探険家。この地底には財宝をやたらと落して歩くモンスターがいる。君は危険をかえりみず岩を登りその財宝を探しに行った。「ワーッこの下は絶壁だ！うしろにモンスターだ。早く逃げろ!!」





★入選プログラム賞………………作者／橋下友茂

バクテリア・エスケープ

FM-8・FM-7　価格3,200円

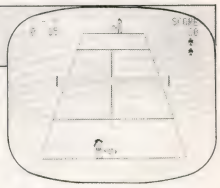
ビルの中にバクテリア発生。君の使命はバクテリアを避け、各階の病人を救出する事。空気・水・食糧を補給し、三次元迷路脱出。エレベーターはなかなか来ない。「わあっ！バクテリア発生、急げ急げ」

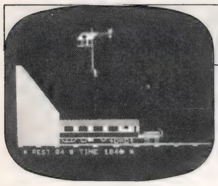
★入選プログラム賞………………作者／堀井雄二

ラブマッチテニス

PC-6001(32K)　価格2,800円

さあ！シェイプアップの為にテニスをしよう。相手はいずれも、テニスギャルのかわい子ちゃん。3人は今、女子大生。1年生、2年生、3年生とレベルが違う。「あっ！私、勝ったわ。これまぐれよ」





★入選プログラム賞………………作者／長瀬敏之

暴走オリエント急行

MZ-1200・MZ-80K／C　価格2,800円

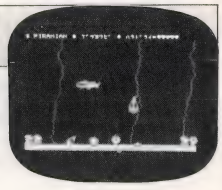
10キロ先の橋が爆破された。列車の中に敵が居る。ヘリコプターから暴走列車に乗り移り、客車を切り離し、乗客を助けなくてはならない。「機長！列車が早くて移れません。」「何としても飛び降りろ！」

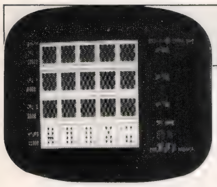
★入選プログラム賞………………作者／白井　篤

ピラニア君の一週間

MZ-2000・MZ-80B・X-1　価格2,800円

腹のすいたピラニア君、腹時計を目安に、海の中を魚を求めて泳ぎ廻る。魚はすばやいし、サメはおそってくるし、頭の中は大混乱。「おれピラニア君、かわいいんだぞ。おれの泳ぎはピカいちなんだ~」





★入選プログラム賞………………作者／川口真弘

ポーカーエキストラ

MZ-80B・MZ-2000　価格2,800円

本場ラスベガスもビックリ。コンピュータ3人と20回戦勝負。10回終了すると何と楽しいショータイムの時間。あこがれのロリータちゃんの特別出演。「早く会いに来てね！ロリータ待っているわよ~」

★入選プログラム賞………………作者／島田弘明

ナポレオン

PC-6001(32K)　価格2,800円

トランプゲーム中の5人ナポレオンの神髄、君もナポレオンになれるし、もちろんコンピュータもナポレオン宣言できる。3人相手に君はどこまで戦えるか。「我が軍は必ず勝つ。君には決して負けぬ」

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

第2回コンテストは8月20日〆切りの予定です

申し込み書は当社へご請求下さい

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

〈発売元〉

株式会社エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目15番10号

☎03(366)4251(代)

TECTRON

テクトロンの製品でパソコンのグレードアップを!!

keypaddle ―――― apple II 専用

キーボード＋ゲームパドル、スリムで美しいボディに工夫がびっしり!!

《ビジネスをよりスムーズに》

● 16のキーが電卓方式で配列され、数字入力、計算が簡単です。
● ハンドヘルド、デスクトップ、どちらでも使えます。
● キーとノブを組み合わせて、グラフ、図形等の作成に使えます。

《ゲームをよりおもしろく》

● 16のキーをセレクターキーとして使うことによって、より知的で複雑なゲームソフトを開発できます。
● 既存のゲームのパドルとして使えます。
● 1人用、2人用が用意されています。

■ **KP-I**（1人用）**¥14,500**
■ **KP-II**（2人用）**¥19,500**

NEC PC-8001・PC-6001 SHARP MZ-80B/2000用アクセサリー

EP-ROMライター

パソコンに、簡単に接続でき、あなたのソフトウェアをROM化することができます。

❶PC-8001用…PROTEC-PC　¥29,800
❷PC-6001用…PROTEC-PC6　¥29,800
❸MZ-80B/2000用PROTEC-MZ　¥29,800

ROMボード

待ち時間ゼロ。POWER-ONと同時にソフトが動きます。

❹PC-8001用…………TRC-8001　¥19,500
❺PC-6001用…………TRC-6001　¥3,800
❻MZ-80B/2000用…TRB-MZ82　¥9,200

増設RAMボード

32KBのRAMを実装し、ミニフロッピーI/Oポート内蔵の拡張ユニット。N-Basicのユーザーエリア拡張（約8KB）の他CP/M、PASCAL、NECDOSも可能です。

❼PC-8001用………ADC-32KR　¥48,000

ケースを差し込むだけで16KBメモリーアップ

❽PC-6001用………TAB-6001　¥9,950

高速カセットインターフェイス

SIOソケットに接続するだけで、転送スピードを5倍に速めることができます。

❾PC-8001用………PCC-3200　¥19,800

（NEC製PC-6081、PC-6082及び同等品――音質調整ツマミがついているもの――について可能です。）

16進キーボード

機械語での16進入力を正確、迅速化します。

❿PC-8001用…………TKB-80　¥9,600

テクトロンの商品は、全国有名パソコンショップで販売中です。

直接当社へのご注文は下記の要領で

御希望商品名、個数、あなたの住所・電話番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込みください。送料は当社で負担いたします。

三菱銀行　内幸町支店
普通口座　No.0047484
口座名　テクトロン販売株式会社

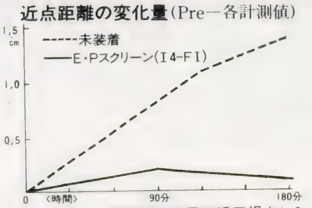
TECTRON
テクトロン販売株式会社
〒105 東京都港区西新橋1-18-14 小里会館7F
Tel.03-508-7561(代)

〈CRTディスプレイ症候群〉

OA社会で活躍するあなたは、疲れていませんか。CRTディスプレイを見つめて作業する技術者、オペレータの間で、最近、視力低下を伴う目の疲労や全身にわたる症状が、切実な問題となっています。これらの症状は主として、発光体であるディスプレイ画面を注視するという特殊性に起因しています。

この新たな職業病ともいうべき、CRTディスプレイ症候群が、今、静かに、オフィスに拡がっています。

近点距離の変化量(Pre－各計測値)



被験者28才男性矯正視力1.0
(産業医科大学人間工学教室)

調節近点距離

近点距離は、眼が疲れてくると延長し、回復するにつれ短かくなっていくことが知られています。E・Pスクリーン装着時と、未装着の比較実験をし、図のような結果を得ました。未装着時は、時間の経過(0分～180分)に比例して、変化量が増大(1.4cm)しますがE・Pスクリーン装着時では、0.2cm(90分時)にすぎません。つまり眼の調節機能の低下は、装着時に防止されていることが分ります。

〈特　長〉

●ノンフリッカー効果
目を疲労させるちらつき、ブレを防止します。
●コントラスト効果
色彩のコントラストを上げ文字、画像の視認性を高めます。
●ノングレア効果
外光の映りこみを緩和します。
●ディスプレイから放出される近紫外線を大幅にカットします。
●着脱はワンタッチ。
●E・Pスクリーンは最高の効果を得るために、各機種ごとにサイズ、層構成が異なり、専用フィルターとして製作しておりますので、他機種への使用はご遠慮ください。
●PAT. PENDING No.57—037434
No.57—121050
No.57—159019

〈申込方法〉

●電話での御注文はお受けしておりません。
●指定の注文カードにてお申し込み下さい。
●注文カードは電話又はハガキにて係宛御請求下さい。

MAY FLOWER
株式会社 明光製作所
〒173 東京都板橋区熊野町35-11 TEL.03(955)2231(代表)

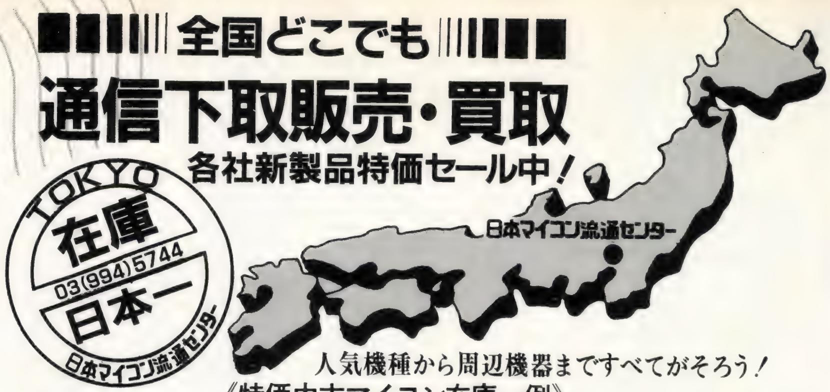
(単位：円)

	CRTの型名	E・Pスクリーン型名	価格
IBM	5251, 5255	I4-FI	14,500
	3278	I4-FII	14,500
	6580	I2-WI	14,000
富士通	6262R	F2-FI	14,500
	6262K(カラー)	F2-CI	16,000
	6552A(漢)	F2-FII	14,500
	9526R	F2-FIII	14,500

●ラインアップ以外の注文製作も受付中です。

	CRTの型名	E・Pスクリーン型名	価格
NEC	PC-8048K	N2-CI	15,000
	PC-8049K	N2-CII	15,000
	PC-8050K	N2-FI	13,800
	PC-8053	N4-CI	16,000
	PC-8853	N4-CII	16,000
SORD	DUH-14C	S4-CI	16,000
	DUS-12G	S2-FI	13,800
テキサスインスツルメント	DS990-Model-S	T2-FI	13,800

全国どこでも
通信下取販売・買取
各社新製品特価セール中！



人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)	メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC8801 本体	176,000	シャープ	MZ-80DUカラーディスプレイ	132,000
〃	PC8001 本体(32K)	78,000から	〃	MZ-80SFD	88,000
〃	PC6001 本体	60,000	〃	MZ-80KP5プリンタ	92,000
〃	PC6001 本体PC6006付	68,000	日立	レベル3 本体	98,000
〃	PC8021 プリンタ	69,000	富士通	FM-8 本体	126,000
〃	中解像度ディスプレー	42,000から	東芝	PASOPIA PA7010本体	98,000
〃	高解像度ディスプレー	82,000から	〃	PASOPIA ディスクほか	230,000
〃	グリーンディスプレー	20,000	ナショナル	JR-100	20,000から
〃	PC8031-2W ディスク	158,000	アップル	アップルII, PLUS, J-PLUS	180,000から
各社	データーレコーダー	6,000から	〃	アップルディスクII	138,000
シャープ	MZ-2000 本体	159,000	コモドール	VIC1001 本体	30,000
〃	MZ-1200 本体	88,000から	EPSON	MP-80II F/Tプリンタ	79,000
〃	MZ-80B 本体	128,000から	〃	MP-80K	138,000
〃	MZ-80 K2E/C 本体	58,000から	〃	MP-80III F/Tプリンタ	108,000
〃	PC-1500 ポケコン	29,800	〃	TF-20P PC8001,8801用(新品同様)	125,000
〃	CE-150 ポケコンカラープリンタ	28,000	SEIKO	GP80シリーズプリンタ	38,000
〃	MZ-80B用I/Oカード類	15,800から	アイテム	ディスクMODEL-21増設用	48,000
〃	MZ-8BGグラフィックRAM I	29,000	トミー	ぴゅう太(新品同様)	42,800

その他、在庫は豊富にあります。

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

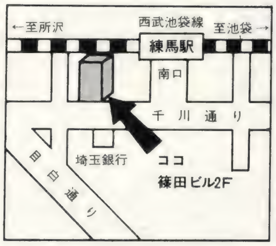
- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(994)5744

日本マイコン流通センター

〒176東京都練馬区練馬1-6-3篠田ビル2F☎03(994)5744



全国ネットで、あなたのマイコンを

高価下取・買取
中古マイコン販売

中古マイコン展示中

クレジットOK〈月々3000円から〉

キリトリセン

《資料請求申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	
購入方法	現金・クレジット				

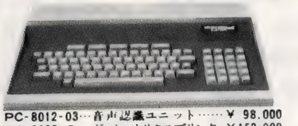
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

Ⓜ

各社マイコン 激安 お客様の予算に合わせて見積り致します。

■NEC PC-8001mkIIシリーズ

PC8001mkII…………本体¥123,000



PC-8012-03…音声認識ユニット……¥98,000
PC-8023-C…ドットマトリクスプリンタ·¥153,000
PC-8023-01…インクリボンカートリッジ··¥1,500
PC-80S31…薄型ミニフロッピードライブ¥168,000
PC-8033……8031用I/Oポート……¥17,000
PC-8034-2W…N-BASIC DISK……¥5,000
PC-8037-2W…N80-BASIC DISK··¥7,000
PC-8044…家庭テレビ用カラーアダプタ¥13,500
PC-8045……ライトペン……¥60,000
PC-8046…9"グリーンモニタ……¥35,800
PC-8047…12"アンバー・イエロモニタ··¥46,800
PC-8048…12"カラーディスプレイ……¥88,000
PC-8049…12"カラー高解像度……¥188,000
PC-8050…12"グリーンモニタ……¥46,800
PC-8052……14"カラーモニター……¥118,000
PC-8053…14"カラー高解像度……¥198,000
PC-8062…RS232Cケーブル……¥18,700
PC-8094…プリンタ用ケーブル……¥4,950
PC-8095…8011用RS232Cケーブル……¥7,500
PC-8097…GP-IB(IEEE 488)IFセット¥56,000

〔ソフト〕N-BASIC MODE

Game PCインタプリタコンパイラ……¥4,500
投資ゲーム……¥5,000
ノルマンディ上陸作戦……¥4,500
北海道戦争……¥3,500
ナイトライフ……¥4,500 D¥11,000
マージャンゲーム…G2……¥3,000
カジノ パチンコ……G5……¥2,500
雀球……G6……¥3,000
アレンジボール……G8……¥2,500
ポーカー……G9……¥2,500
ビリヤード……G13……¥3,000
珊瑚海海戦……D¥14,800
万能碁盤……¥4,000
占い……¥2,500
天中殺占い……¥3,000
四人麻雀……¥3,000
詰将棋……¥4,000
バイオリズムと相性診断……¥3,500
暗剣殺&恋占い……¥3,000
MAHTONG-88……¥4,000
グラフィック麻雀……¥3,000
地獄の黙示録……¥3,000
PC用漢方薬診断プログラム……¥3,000
FORM/PC……¥5,000
K-DOS for new verson……¥5,000
PC-トレーサー……¥3,000
N-BASIC Consolidator……¥3,000
チェックサムプログラム……¥3,000
サザンクロスラリー……¥3,000
DISK BASICの拡張コマンド……¥3,000
S-DOS……¥3,000
アントムIV……¥3,000
シングルデスク用S-DOSコピー……¥3,000
「JET」キャリーラボ
JET-800テープ版……¥12,000
2001年宇宙の旅……TPC-01……¥3,300
2001年宇宙の旅パート2 TPC-02……¥3,300
フェニックス・2772……TPC-03……¥3,300
プラネット・ウォーズ……TPC-04……¥3,300
タイピング練習……TPC-05……¥3,300
初心者用逆アッセンブラー TPC-06……¥3,300
ウォーク・ワン……TPC-07……¥3,300
コンピュータ BUG9000 TPC-08……¥3,300
バック・ギャモン……TPC-09……¥4,000
ザ・スターウォーズ2……TPC-11……¥3,500
スペースアメーバー……¥3,000
パックマン……¥3,000
スーパースタートレック……¥2,500
スーパーインベーダー……¥3,000
スーパーアセロ……¥3,000
スペースハンター……¥3,000
スペースカプセル……¥3,000
連珠……¥3,000
フォートレスソロモン…AY-1……¥2,800
BASICゲームBOOK PBGカセットNo.2、3、4
……各¥2,000
GAME PCインタプリタコンパイラ……¥4,500
TL/1・PCコンパイラ連珠……¥4,000
コンピュータMG……¥3,500
フライト/ドライブシミュレータ……¥3,500
コンピュータ家計簿……¥3,500
トレードトレック……¥3,500
ゴルフシミュレーション……¥3,500
フィールドアーミー……¥3,500
P ROT Programming Tool……¥3,500
表参道アドベンチャー……¥3,500
FORTH/Σ……¥3,500
View Point 82……¥3,500
教習所ゲーム……¥3,500
CP021 P-SUM/PC……¥9,800
CP022 P-SUM/PC 5"disk……¥14,800
CP031 EA-PC マニュアルカセット……¥9,800
CP041 DAISY-PCマニュアルカセット¥9,800
CP061 DD-PC マニュアルカセット……¥9,800
CP062 DD-PC マニュアル5"ディスク··¥12,800
CP051 DUAD-PC 〃 ¥39,800
CP001 OA-1 〃 ¥80,000
PC-8001用モニターエキスパンダー……¥3,500
PC-8001用リロケータ……¥3,000
PC-8001用逆アセンブラソフト……¥2,500
PC-8001用CP/M(MSA版)……¥65,000
PC-8001用CP/M(NEC版)……¥38,000
DUAD-PC……¥39,800
マシン語ローダー DISK……¥9,800
(PC8031-2W・KD-280P・KD-276A/PC用)
ルンルンシンセ PCS-8007……¥24,800
接続フラットケーブル PC-8001用……¥5,000
PC CARDリレー&センサーカード
PCR-8004……¥24,800
接続ケーブル……¥5,000

■NEC PC-8800シリーズ

PC8801……本体¥228,000 〒1,500

PC-8801-01…漢字ROMボード……¥38,000
PC-8801-02…128K Byte RAMボード¥58,000
PC-8821…ドットマトリクスプリンタ……¥198,000
PC-8822…漢字プリンタ……¥234,000
PC-8821-01…インクリボンカートリッジ¥2,500
PC-8821-02…8821用漢字ROMボード·¥38,000
PC-8821-04…赤黒2色用インクリボン·¥2,500
PC-8826…カラープロッタプリンタ……¥148,000
PC-8851…14"モノクロ高解像度モニタ¥58,800
PC-8853…14"カラー高解像度モニタ·¥215,000
PC-8881…8"薄型2台実装フロッピー……¥442,000
PC-8882…8"増設用フロッピー……¥400,000
PC-8884…8"システムディスク……¥8,000
PC-8886…8"フロッピー10枚組メディア¥19,800
PC-8801マニュアル
N-88/N-BASICリファレンス……¥2,300〒700
ユーザーズマニュアル……¥2,000〒700
N-88-BASIC入門……¥1,600〒700
N-88-BASICリファレンス……¥150〒300
SPU-2(Disk) New PC DOS……¥8,000
TL/1 PC……¥4,000
8801用GP/M変換Pro……¥4,000
漢字ワードプロセッサー 日本コンピュータ設計
PC8801漢字PC/I 8インチ(両)FD¥50,000
〃 PC/II 8インチ(両)FD¥40,000
〃 PC/II5 5インチ(両)FD 40,000
JALP88……8インチ(両)FD¥31,800
〃 ……5インチ(両)FD¥29,800
文筆1企画
PC1-1005……8インチ(両)FD¥46,000
PC1-1004……5インチ(両)FD¥43,000
PC1-1003……5インチ(片)FD¥43,000
PC1-1002……カセット(B)……¥23,000
PC1-1001……カセット(A)……¥16,000
「JET」キャリーラボ JET-800 5"(両)FD¥29,800
TP-8-01 バックギャモン……¥4,000
野球拳……¥3,000
スーパー五目並べ……¥3,800
ウルトラ4人麻雀……¥3,800 D¥5,800
実戦囲碁……D¥5,800
PC/M(MSA版) ミニ・8インチ……各¥65,000
日本語ワードプロセッサーPCワード……¥15,000
スペースアメーバー……¥3,000 D¥4,800
スペースウォー……¥3,000 D¥4,800
エイリアンブロック……¥3,000
ルンルンシンセ PCS-8007……¥24,800
PC CARD リレー&センサーカード
PCR-8004……¥24,800
接続ケーブル……¥5,000
View Point 82……¥3,500
日本語ワードプロセッサー……¥4,500
LOAD OVER……¥3,500
教習所ゲーム……¥3,500
○汎用データベースシステム PARM CP015
PARM/88マニュアル 5Disk……¥39,800
CP016 PARM/88マニュアル8"Disk ¥39,800
CP027 N-CALC/PC 〃 5"Disk ¥29,800
CP091 漢字タイピストマニュアルカセット
……¥6,000
CP092 漢字タイピストマニュアル5"Disk
……¥8,000
CP098 漢字タイピストマニュアル8"Disk
……¥8,000
CP052 DUAD-88Dマニュアル8"Disk ¥49,800
CP053 DUADマニュアル8"Disk……¥49,800
CP066 ALDS-88マニュアルカセット ¥29,800
CP002 OA-1 マニュアル5"Disk……¥88,000
CP003 OA-1 マニュアル8"Disk……¥88,000

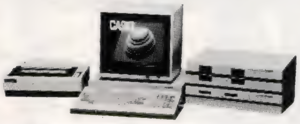
■富士通 MICRO-8シリーズ

MICRO-8……本体 ~~¥218,000~~

MB22002…キャラクタセット非漢字··¥10,000
MB22003…キャラクタセット漢字……¥30,000
MB22601…バブルホルダーユニット·¥85,700
FBM43CP·バブルカセット……¥35,000
MB27301…高解像度カラーモニタ……¥188,000
MB26502…カラーCRT用ケーブル……¥1,800
MB27302…グリーンモニタ……¥46,800
MB26503…グリーンCRT用ケーブル……¥400
MB22602…家庭用カラーTVアダプタ¥13,500
MB27401…シリアルドットプリンタ……¥142,000
MB26504…プリンタ用ケーブル……¥4,900
MB26505…RS232Cケーブル……¥4,500
MB27601…ミニフロッピーディスク……¥313,000
MB22603…ミニフロッピーアダプタ……¥17,000
MB22401…Z80ソフトカード……¥11,700
MB27607…薄型ミニフロッピードライブ……¥98,000
FMワード 5インチ(両)FD……¥28,000
TFM01 2001年宇宙の旅……¥3,300
TFM02 〃 パート2……¥2,500
TFM03 タイピング練習……¥2,500
TFM04 初心者用逆アセンブラ……¥3,300
TFM05 ウォークワン……¥3,300
TFM06 コンピュータ BUG-9000……¥3,300
TFM07 バックギャモン……¥4,000
ブラックジャック……¥3,000
カジノポーカー……¥3,000
スーパーアセロ……¥3,000
スーパー4人麻雀……¥3,800
自動車教習所ゲーム……¥3,500
投資ゲーム……¥5,000
北海道戦争……¥3,500
ノルマンディー上陸作戦……¥4,500
ナイト ライフ……¥4,500
ミッドウェイ海戦……¥4,200
戦艦ビスマルク……¥4,200
ジミーラミー……¥4,000
詰将棋ゲーム……¥4,000
日本復活……¥4,500
コンピュータ BUG9000……¥3,300
AP-1……¥22,000
パターンエディター……¥3,300
デバッガ逆アセンブラ……¥15,000
BASIC(SP09-4)……¥25,500
ゴルフ・シミュレーション……¥3,500
View Point 82……¥3,500
日本語ワードプロセッサー……¥6,000
LOAD OVER……¥3,500
CP023 P-SUM/マニュアルカセット……¥9,800
CP024 P-SUM/マニュアル5"ディスク¥16,800
CP073 COMSOL/マニュアルカセット¥19,800
CP074 COMSOL/マニュアル5"ディスク¥29,800
CP083 MICRO FONT-FM8 カセット
PCGボードマニュアル……¥29,800

■CASIO FP-1000/1100

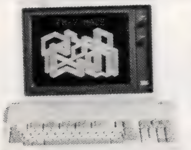
FP-1000……本体 ~~¥98,000~~→¥74,800
FP-1100……本体 ~~¥128,000~~→¥89,800



12"グリーンCRT……¥39,800
14"カラーCRT……¥79,800
14"高解像度カラーCRT……¥168,000
グラフィックプリンタ……¥139,800
シンフロッピーディスク(両面倍密度)
……¥298,000
C-MOS-RAMパック……¥40,000
EP-ROMパック……¥10,000
RS-232Cパック……¥25,000
拡張I/oボックス……¥65,000
ザ・麻雀……¥3,000
SPACE TRANSPOTER2……¥3,000
3-D ブラックホール……¥3,000
ライトサイクルゲーム……¥3,000
ミッドウェー海戦……¥4,200
戦艦ビスマルク……¥4,200
惑星鉱脈……¥4,200
核戦争……¥4,200
核爆撃機……¥4,200
EDAM/Tエディタ・アセンブラ……¥9,800
ZDBG/Tデバッガー……¥9,800
TIA/R整数型コンパイル言語……¥35,000
IBASIC/T整数型BASIC……¥14,800
FP-4th/T FORTH言語……¥14,800
MOBIIデータベース……¥35,000
TAP/Rテーブル型……¥49,000
MYFILE/Dファイル型……¥39,000
GRAPHPAC/Tグラフ処理……¥9,800
DUTY/FDユーティリティ……¥14,800
PUTY/Tピクチュア……¥9,800
PUTY II/Dピクチュア……¥19,800
HELPME/T機械語入力ツール……¥7,800
SUPER FONT/T文字パターン作成·¥9,800
PLOTY/Dプロッタ……¥19,800
数学シリーズI……¥12,800
統計シリーズI……¥29,000
販売管理システム……¥250,000
伝票発行システム……¥150,000
財務会計システム……¥120,000

■富士通 FM-7

FM-7……本体¥126,000

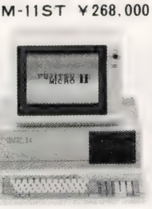


FM-7
MB22405…漢字ROMカード……¥35,000
MB22406…RS-232Cインタフェースカード
……¥15,000
MB22407…ミニフロッピーインタフェース
カード……¥14,800
MB26503…グリーンCRT用ケーブル……¥400
MB26512…カラーCRT用ケーブル¥1,800
MB26514…プリンタ用ケーブル……¥6,800
MB27501…FMデータレコーダ……¥12,800
MB28021…Z80カード+CP/M-80Ⓡ
(5"版)……¥35,000

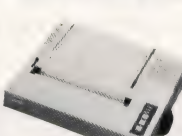
FM-11
FM-11用RS-232Cインタフェースケーブル
……発売予定
FM-11用漢字ROMカード……¥46,000
(日本語ワードプロセッサ付)
MB28031…FM-11用Z80カード……¥45,000
(5インチ版CP/M-86Ⓡ付)
MB28041…FM-11用8088カード·¥80,000
(5インチ版CP/M-86Ⓡ付)

■富士通 FM-11

FM-11EX ¥398,000
FM-11AD ¥338,000
FM-11ST ¥268,000

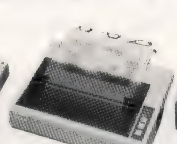


■FP-80



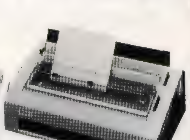
スタンダード……¥149,800
PC80専用……¥152,800
PC88/98専用·¥153,800

■RP-80

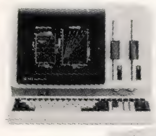


PC60/80/88/98、HC-20
スタンダード切換
¥89,000

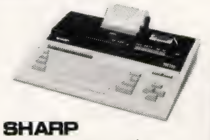
■DP-20

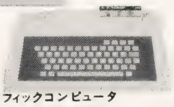


RS-232Cシリアル
……¥230,000
セントロニクスパラレル
……¥210,000



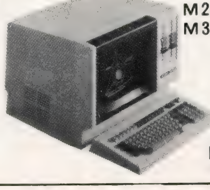
NEC
N5200-05
¥988,000



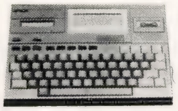


TOMY
16ビットグラフィックコンピュータ
ぴゅう太 ¥59,800

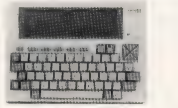
SHARP
MZ-700シリーズ
MZ-711 ¥79,800
MZ-721 ¥89,800
MZ-731 ¥128,000
MZ-1T01……¥12,000
MZ-1P01……¥39,800



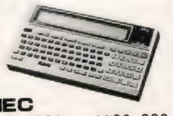
CASIO
FP-5500
M10 ¥498,000
M20 ¥548,000
M30 ¥798,000



EPSON HC-20
¥138,600
PC-20 300BPSモデム
¥49,800
パターンエディタ
¥3,000



NEC
PC-8201 ¥138,000



NEC
PC-2001 ¥59,800

株式会社 若松通商
通販部マイコン係
指定外〒300

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121㈹
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521㈹

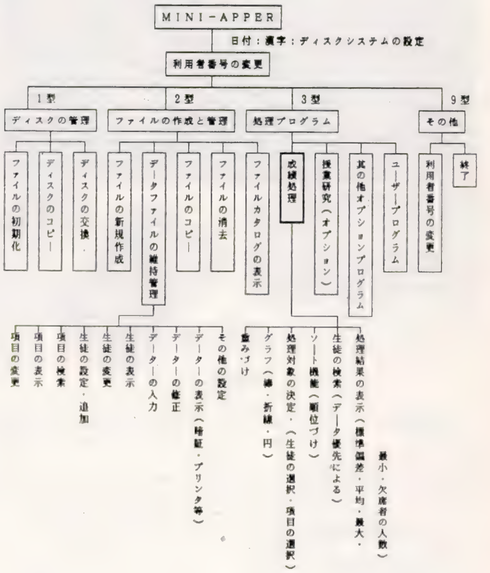
教育現場から生まれ
教育の原点にもどって明日をひらく
MINI-APPER

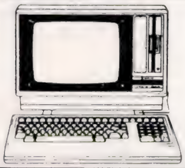
ひとり ひとり 見守る、育てる

いままで学習指導でのデータ処理といえば、平均値や標準偏差など、統計処理が中心です。しかし、教育現場では、学級や学年全体の一般的傾向を把握する、統計的処理はもちろん、学習者、ひとりひとりの生のデータを記録し、扱えるものでなければなりません。

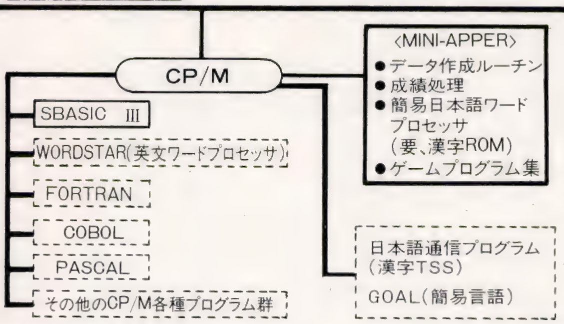
多角的に教育データを分析し、必要な機能を厳選、さらに**簡単に操作できて低価格**、そんな条件をそなえた機種の出現が待ち望まれていました。このような教育現場の要望に柔軟に対応するために生まれたのがMINI-APPER。これはパソコンによる**学習指導のためのデータ処理プログラム**です。MINI-APPERは、教育の原点にかえって教育の方向を見直し、さらに明日をひらく、**先生のための画期的システム**です。

MINI-APPERは京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発されたAPPERをもとにした、パーソナル・コンピュータの教育実践用データ・ベース・システムです。





CPU　Z80×2
ミニフロッピーディスク　640KB×1
表示画面　640×400/グリーン
通信I/F　RS-232C　1ポート



※上記の図表の実線は標準システムです。
※点線はすべてオプションになっています。

※MINI-APPERは、京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発された、APPERをもとにしたパーソナルコンピュータ用の教育実践データベースシステムです。
※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。
※MINI-APPERはジェプロの登録商標です。

MBC-200MA標準システム
●MBC-200MA パーソナルコンピュータ
●CP/M VER.2.2
●MINI-APPER データ作成ルーチン 成績処理
●MBC簡易ワードプロセッサー
●MBCゲームプログラム集
●SBASIC III
システム 標準価格　¥420,000

プログラムオプション	
商品名	発売時期
SMA-I 授業研究	58年5月予定
SMA-II 保健統計	58年5月予定
SMA-III アンケート集計	58年5月予定
SMA-IV クラス編成	58年5月予定
SMA-V 問題管理	開発中
SMA-VI 漢字TSS	開発中

周辺機器オプション	
商品名	価格
増設フロッピィディスク	¥100,000
漢字ROM & PCG	¥50,000
プリンタ(ケーブル別)	¥89,000
漢字プリンタ(ケーブル別)	¥278,000
XYプロッタ	計画中
マークカードリーダー	58年5月予定
電動英文タイプライター	計画中
デジタイザー	〃
漢字タブレット	58年4月予定
音響カプラ	¥49,500

●お問い合わせは……………

SANYO 三洋電機ビジネス機器株式会社
本社・西部営業部 〒570 大阪市守口市京阪本通2-18 ☎06-991-1181(代)
東部営業部 〒101 東京都千代田区外神田6-15-13 ☎03-836-3871(代)

JP JEPRO
株式会社ジェプロ
〒602 京都市上京区烏丸通今出川南西角
第2橋ビル5F(地下鉄今出川6出入口) ☎075(415)0885(代)

資料請求券
マイコン04

⊙この内容は、昭和58年3月現在のものです。

K.Soft

日立パーソナルコンピューター用ソフトはお任せ下さい

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立ベーシックマスターレベル3用

MB-6891＆MB-6890 KS-2207

〈両面倍密ミニディスク〉 価格￥39,800－

特長

1. カナ漢字変換
2. ドットプリンター使用可 MP-1041, MP-1050 MP-80, （漢字プリンターと同品質印字）
3. 漢字プリンター使用可
4. 熟語はユーザーにて登録、変更など可能 最大登録熟語 約17,000語
5. 漢字は登録済
6. 画面表示 40字×8行
7. 処理文書 40字×60行
8. プログラムはマシン語＋BASIC （高速処理部分マシン語使用）
9. 使用文字種 漢字JIS第1水準2965文字 その他 453文字

機能

1. プリンター選択
2. 文書作成
3. 文書変更
4. 文書印字
5. 文書一覧表
6. 文書削除
7. 文書登録
8. 文書呼出
9. 熟語照会
10. 熟語登録
11. 熟語削除
12. 熟語印字一覧表
13. 熟語ソート

文書作成機能

1. 片カナ・平ガナ・英・記号入力
2. 漢字変換入力
3. 熟語変換入力
4. JISコード入力
5. 1字挿入／削除
6. 1行挿入／削除
7. 後部消去
8. 行コピー
9. センタリング
10. 右詰め
11. 拡大文字
12. ページング処理
13. スクロールアップ／ダウン
14. カーソルホーム
15. TAB機能
16. エスケープコマンド

印字機能

1. タテ・ヨコ印字
2. 拡大印字
3. 文字間隔指定
4. 行間隔指定
5. 印字枚数

※文選を有効にご活用頂く為
1. 日立製MP-9740 漢字ROMボード￥49,800
2. 日立製MP-9718 拡張RAMカード￥20,000
が必要です。

新登場 標準フロッピー対応〔MP-3630〕

かな漢字変換方式

日立ベーシックマスターレベル3用

KS-2208 ￥49,800 文選

漢字顧客管理 ……KS-2212 ￥39,800－

日立ベーシックマスターレベル3用 両面倍密ミニディスク対応

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名：漢字で12文字
3. 住所1：13文字
4. 住所2：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能

テレ・コン台

■コンセント6ヶ付
■スイッチ（ランプ付） 電源集中制御OK
■ヒューズ付（5A）
■鋼板製でガッチリ構造
■机上のシステムアップに スッキリ整理に
■外形寸法：幅48×高さ14.2× 奥行34cm

セット例▶

・PC-6000、8000
・ベーシックマスターJr.
・FM-7
・MZ-700
・VIC-1001対応

KH-2103 ￥9,800.－ （〒200）

ベーシックマスターJr.用 ASSEMBLER／EDITOR

〔アセンブラ／エディタ〕 16KB～44KBメモリー用

KS-1802 ￥12,800

BASIC言語を卒業した方 機械語にチャレンジしよう！

☆在庫管理……1ディスケット（ミニ）当り1,000件の在庫データ処理が可能！
KS-2201 システムオペレーションは6本のプログラムによってなされます。
レベルIII（32KB）￥20,000

☆X-Yプロータ I/Fカード……1カードにて、プリンタ及びプロッター共用可能。
KH-2101 レベルIII、BASICのコマンドで使用可。 ￥22,800

ベーシックマスター レベル3

品番	プログラム名	価格
KS-2501	四人麻雀	￥3,000
KS-2502	天中殺占い	￥3,000
KS-2503	ディーフスキャン	￥3,000
KS-2504	スコールインベーダー	￥3,000
KS-2505	カーレース	￥3,000
KS-2506	インベーダー6890	￥3,000
KS-2507	キャラクシーウォース	￥3,000
KS 2508	カントリーゴルフ	￥3,000
KS-2509	スーハースヘースワー	￥3,000
KS-2510	五目連珠	￥3,000
KS-2512	スタートレック	￥3,000
KS-2513	スーハーインベーター	￥3,000
KS-2514	2001年宇宙の旅	￥3,300
KS-2515	2001年 宇宙の旅ハートII	￥3,300
KS 2516	ウォークワン	￥3,300
KS 2517	コンヒュータ BUG 9000	￥3,300
KS 2518	タンヒング練習	￥3,300
KS 2519	ホールカセット	￥2,000
KS-2520	暗剣殺＆恋占い	￥3,000
KS-2521	株価分析システム	￥95,000

ベーシックマスターJr.用プログラムサプライ

品番	プログラム名	価格
KS-1021	流星群脱出	￥2,800
KS 1022	モグラ タタキ	￥2,800
KS 1023	宇宙戦艦ヤマト	￥2,800
KS 1024	チョウチョウ取り	￥2,800
KS 1025	英単語ゲーム	￥2,800
KS-1026	ヘット オン	￥2,800
KS-1027	ハリア アタック	￥2,800
KS-1028	コルフ	￥2,800
KS-1029	フロック くずし	￥2,800
KS 1031	デフレクション	￥2,800
KS 1032	クレーン ハルーン	￥2,800
KS 1033	のろいの館	￥2,800
KS 1034	ヒック アッフ	￥2,800
KS 1035	与作	￥2,800
KS 1036	エイリアン チエイス	￥2,800
KS 1037	スヘース UFO	￥2,800
KS 1039	零戦ファイター	￥2,800
KS 1401	ローン計算	￥2,800
KS-1402	金種計算	￥2,800
KS 1403	コルフ・コンヘ	￥2,800

品番	プログラム名	価格
KS-1501	スラローム	￥2,000
KS 1502	サソマリーン	￥2,000
KS 1503	アクロハット	￥2,000
KS 1504	スネーク	￥2,000
KS 1505	平安京エイリアン	￥3,000
KS-1506	マーシャン	￥3,000
KS-1507	HIRES エイリアンアタック	￥3,000
KS-1508	インベーダートレック	￥3,000
KS-1509	スタートレック	￥3,000
KS-1510	ルナレスキュー	￥2,500
KS 1511	インヘータ	￥2,000
KS 1512	クレートフィッシンク	￥2,500
KS 1513	キャラクシーウォース	￥3,000
KS 1801	フルキーホート	￥2,800
KS 1802	アセンフラ／エディタ	￥12,800
KS-1404	連立方程式／式の展開	￥4,800
KS-1406	図形のI／図形のII	￥4,800

ノンプログラミング

本格実務言語「フラップ」

FLAP

Free List Auto Processing

〔マニュアル共〕￥40,000

●KS-2202 日立ベーシックマスターレベル3用（ミニディスケット）
●KS-2203 〃 （ミニ両面倍密度）
●KS-2204 〃 （標準ディスケット）
●KS-3201 富士通マイクロ8 （ミニ両面倍密度）
●KS-8201 NEC PC-8801 （ミニディスケット）
●KS-8202 〃 （ミニ両面倍密度）

日本語ワードプロセッサ 〈タブレット方式〉

文才

⊙HITACI
ベーシックマスターレベル3、マークII用……KS-2205
両面倍密 片面単密 40Kミニディスク用 ￥9,800
●簡単な操作で文章ができる。
●1ファイル文字数ヨコ32×タテ60行
●ドットインパクトプリンタ、また漢文プリンタ使用OK
●KH-2104……MP-80Kプリンター用ケーブル ￥7,600
●KH-2105……K-505タブレット用ケーブル ￥3,980

システム構成 レベル3、CRT、ミニフロッピー＆インターフェイス、プリンター、漢字ROM、文才、K-505、＝920,100

⊙富士通 マイクロ8用……KS-3203
1ファイル 1920文字入力可￥5,000（D）

今月のベストサプライ あと（限定 50台）

新製品 ベーシックマスターレベル3用 コンパクトフロッピー 型番MP-3370

コンハクトフロッピー ￥79,800
インターフェイス ￥25,000
ディスクベーシック ￥12,000
簡易言語「FLAP」 ￥40,000
￥156,800
￥118,000

本社＆ショップ

〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップ ケンリツ

熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00

熊谷店OPEN記念

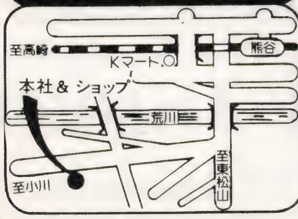
各社 パソコンフェア開催!!

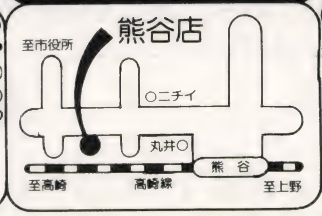
販売代理店募集中！

全商品 5%～50%OFF

書籍、ソフトテープ豊富に展示

ケンリツ MICRO COMPUTER SYSTEMS





●通信販売
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但し〒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店㊢035747

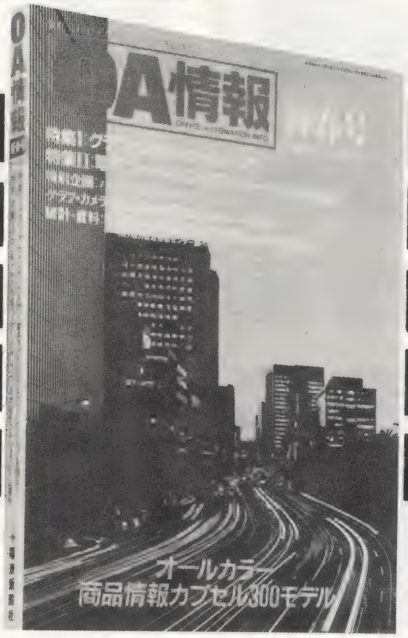
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
☎熊谷（0485）36-1155㈹
兼立電工株式会社
〒360-01 埼玉県大里郡江南村押切2632－1
ファクシミリ （0485）36－4122

事務合理化・OA推進のための商品情報カプセル

OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

季刊1983
新春号
好評発売中!!
A4判変形/480頁
定価 1,800円

「OA情報」は
あなたの会社のOA化を
支援するとともに
OA戦略を具体的に
提示します。



特集Ⅰ グラフィック・マネジメント入門

グラフィック・マネジメントの可能性を探る
ビジネス・レポートの新しい幕開け

効用と活用のポイント **OA時代を先どりするグラフ** 伊藤陽三 ㈱日本経営科学

現状と将来を探る…… **パソコン・グラフィックス** 矢矧晴一郎 代表取締役 矢矧コンサルタント㈱

〝論よりグラフ〟パソコンソフト大紹介 編集部

浅野商事/高電社/コンピュータアプリケーションズ/コンピュータワールド/ソード電算機システム/東京芝浦電気/日本情報研究センター/日本マイコン/パーソナルメディア/パナファコム/ピーシーエー/富士通/三菱電機/三菱レイヨン

特集Ⅱ

電子ファイルシステムとOA そのアプリケーションを探る

中山直人 画像情報機器部 東京芝浦電気㈱柳町工場
早川裕二 技術部 ティアック㈱ビデオ特機事業部
大野侑郎 開発室兼ソフトウエア工学研究室室長 日本ビジネスオートメーション㈱

OA・ROTARY

OAは経営革新の手段と尺度
関本忠弘 日本電気㈱社長

ユーザーを常に王様に
マイクロエレクトロニクス社会の幕開けにあたって
野田一夫 ㈶日本総合研究所理事長・立教大学教授

OAユーザー・ホットレポート

アウトプット厳選で儲かる計数管理
自社開発のグラフィック・システムも販売 ㈱JUN

パソコンが寺院の壇家管理をサポート
"心がこもってはる" 天嶽院&祥雲寺

注目される新聞販売店のOA化
5,000件の読者管理をオフコンで
朝日新聞 東京麹町専売所

統計資料 **パソコン・日本語WP 地方公共団体の利用状況**
㈶地方自治情報センター

カラー・グラフ カメラ探訪
日本縦断OAショールーム漫歩
北海道から九州まで125ヵ所徹底紹介

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
☎03(445)6111(大代表)
〒530 大阪市北区中之島3-2-4(朝日新聞ビル)
☎06(203)3361(大代表)
〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)
☎092(431)7411(大代表)

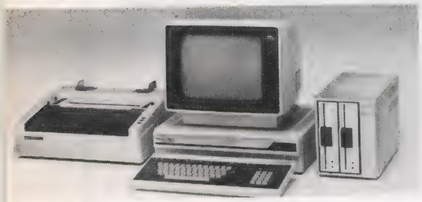
〈長野県〉マイコンフェア

会期 昭和58年4月1日(金)〜3日(日) 3日間
(午前10時から午後5時まで)

入場無料

会場 ショーホール ビスタ
長野県 松本市 村井町

主な出品製品
①マイコン、オフコンおよびI/O機器、周辺機器、各種ソフト・パッケージ
②ワードプロセッサ
③CAD/CAM、プログラマブルコントローラ、センサー・システム

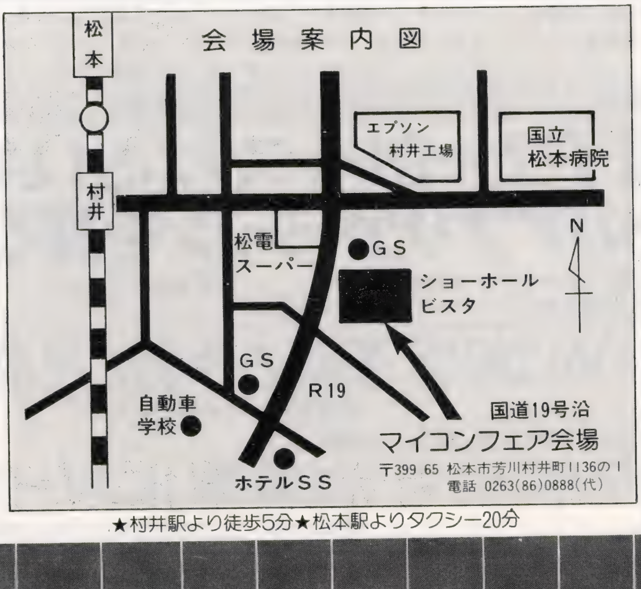


主催 電波新聞社
(電波新聞、電気機械工業新聞、月刊「マイコン」、OA情報)

後援 長野県、長野県電設資材卸業協同組合、長野県電機商業組合、日本マイコンクラブ長野支部、長野県商工会議所連合会、長野県中小企業団体中央会、長野県経営者協会、日本青年会議所長野ブロック協議会(予定)

★マイコン、ミニコンほかOA、FA、HA関連の新技術が出品されます。なお、プログラム研修、ソフトウェア相談、コンサルタントサービスなども行なう予定です。ご期待下さい。皆様のご来場をお待ちしております。

お問い合わせは下記へ
電波新聞社松本支局
〒390 松本市開智1−5−102
電話0263(36)0445



★村井駅より徒歩5分★松本駅よりタクシー20分

発売元
今中株式会社
〒101 東京都千代田区神田駿河台1-6 主婦の友ビル
1号館4F ☎03-293-2761
TIP ティー・アイ・ピー株式会社 〒101 東京都千代田区内神田1-9-5 ☎03-295-7055

肌で感じるエキサイティングなパソコン最前線

'83 National Computer Conference

NCC'83

視察団募集

「開花する情報時代：コンピュータ・通信・人間」をテーマに最新のコンピュータを一堂に集めてくり広げられる世界最大級のコンピュータショウ

台頭するパソコンとコンピューター産業の変遷。電波新聞社は今年ロサンゼルス郊外アナハイムを開催地に、この動向を伝える情報処理総合展NCC見学のため視察団を編成致します。

今年はソフトも充実して16ビット・パソコン時代本番。ＩＢＭの第２弾、アップルのＬＩＳＡ、続出する16ビット・ポータブルの威力は？情報処理参入を果したＡＴＴは？？？

アプリケーション・ソフトはマルチウインドー時代、標準システムを競うＯＳ戦争、プログラム開発支援ツールの行方はいずこへ。そして低価格大容量メモリーなど周辺端末の開発はますます盛ん。ＮＣＣは情報時代を担うすべての皆さまのニーズに応えます。

募集要項

▷名　称　NCC視察団

▷期　間　旅程＝日程表参照

▷目　的　NCCおよび米コンピューター流通視察

▷費　用　Aコース　39万円
　　　　　Bコース　36万円

▷人　員　Aコース　20名
　　　　　Bコース　10名

▷申込先　別途パンフレットおよび申込用紙がございますので、下記までご請求下さい。

・電波新聞社NCC視察団係
〒141 東京都品川区東五反田１−11−15
☎（03）445−６１１１（代）

・日新航空サービス
〒104 東京都中央区銀座1−9−10（大日本図書ビル1階）
☎（03）563−０１５１（代）

Aコース日程表

	月/日	曜	場　所	時　間	交通機関	摘　要
1	5/15	日	成田発 ロサンゼルス着	17：20 09：45	ＪＬ 062 ＪＬ 062	日本航空にてロサンゼルスへ（ロサンゼルス泊）
2	5/16	月	ロサンゼルス		専用バス	NCC　視察及びロサンゼルス市内視察（ロサンゼルス泊）
3	5/17	火	ロサンゼルス		専用バス	NCC　視察（ロサンゼルス泊）
4	5/18	水	ロサンゼルス発 サンフランシスコ着	18：00 19：00	UA1112 UA1112	ユナイテッド航空にてサンフランシスコへ（サンフランシスコ泊）
5	5/19	木	サンフランシスコ		専用バス	市内流通視察（サンフランシスコ泊）
6	5/20	金	サンフランシスコ発	13：00	ＪＬ 001	日本航空にて成田へ（機中泊）
7	5/21	土	成田着	15：40	ＪＬ 001	到着、通関後解散

Bコース日程表（フリープラン・コース）

	月/日	曜	場　所	時　間	交通機関	摘　要
1	5/15	日	成田発 ロサンゼルス着	17：20 09：45	ＪＬ 062 ＪＬ 062	日本航空にてロサンゼルスへ　直後、市内流通視察（ロス泊）
2	5/16	月	ロサンゼルス		専用バス	NCC　視察（ロサンゼルス泊）
3	5/17	火	ロサンゼルス		専用バス	NCC　視察（ロサンゼルス泊）
4	5/18	水				後自分のプランに合わせて行動可。この期間内の費用は参加費外。 ☆帰国日は出発日から起算して6日以上2週間以内をメドに選定して下さい。
5	5/19	木				
6	5/20	金	ロサンゼルス発	13：00	ＪＬ 061	日本航空にて成田へ（機中泊）
7	5/21	土	成田着	16：15	ＪＬ 061	到着、通関後解散

主催 電波新聞社

（電波新聞・週刊電波コンピューター・月刊マイコン・ＯＡ情報）

データ入力の合理化!!……

マミヤと西武の共同開発によって生まれた!!

●即、実務に利用できる。
●RS-232C、パラレル、2方式インターフェース内蔵

連続・自動読み取り式
マークカードリーダ M-300

新発売

標準価格
¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231代

業界で初めてのカードリーダオペレーションソフト、アンケート集計の特長

●即、実務に利用できる。
●マークカード、フォーマッティングが簡単にできる。
●単純集計、クロス集計、多次元集計がキー操作で簡単に行える。
●アンケート設問は最大80問、各設問の選択数9以内。
●見やすい集計結果の作表ができる。

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

●アンケート集計プログラム(PC-8001、　各¥25,000)
●成績処理プログラム——近日発売

マークカードリーダM-300の特長

●低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
●ほとんどのパソコンに接続可能。
●インテリジェンス機能が高い。
●信頼性が高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度：150枚／分連続
読み取りカード：パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(タイミングマーク付カード)
インターフェース：RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式) 切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式：光電反射検出方式
異常検出機構：自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

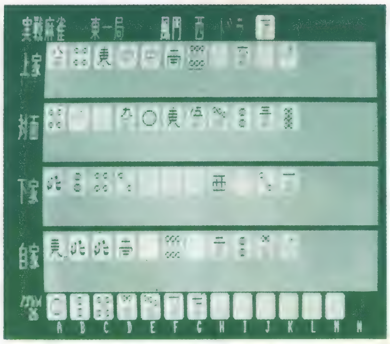
■オペレーションソフト、アンケート集計ソフト
マークカードリーダM-300のお問い合せは

西武百貨店
池袋店 7階コンピュータプラザ TEL 03(981)0111
八尾店 6階マイコンショップ TEL 0729(97)0111

MIcro COmputer Magazine

マイコン

1983 APRIL 4



特集 パソコン周辺アクセサリーを探る

1 パソコンを生かす
周辺アクセサリー製品を探る……編集部……281

2 気軽に使える
マイクロフロッピーディスクドライブ……高橋義章……288

3 マシン語入力に強力な助人
読み上げさん PCR-88H……村上泰啓……291

4 今日からMZが大変身
MZ-80用グラフィックボードGB-10……高橋雄一……294

5 プリンタもカラー時代
カラーインクジェットプリンタ MZ－1P04……角 裕紀……297

特別企画

P9 PC-9800グラフィックスとデジタイザー
グラフイックスの世界……脇 英世……300

ホビーコーナー

F7 リーチ！ ローン！！ パソコンがしゃべる
実戦・グラフィック麻雀……道浦 忍……311

P8 打球を追いかけダブルプレーもできる
実戦・プロ野球ゲーム……絵富恵夢叡党……324

M7 君はフック、スライスが打てるか！
リアルタイム三次元ゴルフ……藤岡 忠……339

ZB Z2 B国の秘密書類を狙え
スパイ00.7……浅瀬石義春……353

入門コーナー

GAMINGへの招待Ⅳ
ストラクチャード・プログラミング……＝トップダウン指向＝……塚越一雄……357

BASICの入門から応用まで
マイコンBASIC講座……＝タイトル表示＝……水谷 広……363

MACHINE CODE
マシン語講座 実習編4……＝サブルーチンの解説Ⅱ＝……川村 清……368

あなたの疑問にお答えする
こちらマイコン相談室……＝6800マシン語についてⅡ＝……大島理夫……373

マイコン4月号 ©電波新聞社 1983 Printed in Japan／編集発行人：平山秀雄
東京都品川区東五反田1－11－15／郵便番号141／電話 東京(03)445－6111(大代表)／振替(東京)5-51961
昭和58年4月1日発行／第7巻第4号通巻67号／印刷：大日本印刷

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

今月の表紙

印刷とコンピュータ

月刊マイコンは，コンピュータの情報を毎号満載していますが，製作面でもコンピュータ技術がとり入れられてきています。筆者からワープロ出力の原稿を受取る事も多くなりましたが，ディスケットのままで原稿を受け、ワープロで校正・レイアウト指定してディスケットで印刷会社へ，という時代もそう遠いことではないようです。カラー製版においても，街中をクルマが走っている，このクルマを取りさる，という指定をすると、しあがりではクルマが消え，本来写真には撮っていないはずの背景が現われる，など何ともフシギなことをやってくれるのです。表紙の写真は大日本印刷がサイテックス社のレスポンス 300を使用して実現したコンピュータ画像処理製版の一つです。

ビジネスコーナー

ビジネスプログラムに挑戦
システムプログラム入門……＝全体的な考え方と実例＝……藤沢吉夫……399

マイコンによる物理の世界
物理学入門……＝光のスペクトル／単スリット・二重スリット＝……足利裕人……406

MY OPINION
マイコンの不完全性と解決の方法……川合宏之……413

不況脱出政策、将来予測等の『経済』の原理をときあかす
マクロ経済モデルがついにマイコンで実現!!……川合宏之……416

FM F7 パソコン実務応用講座
FM8／FM7プログラムテクニック……＝棒グラフの作成＝……金子正雄……419

テクニカルコーナー

FP ひらがな機能・DEFCHR$拡張・ダンプメモリ
FP-1000/1100開発ツール……倉田修一……425

J2 NEW後のプログラム復活法
REVIVAL……藤原徹也……428

カセットデッキにリモート機能を
オーディオ・カセットデッキがパソコン用レコーダに変身……佐藤英二……430

8ビットパソコンで「16ビット」のトレーニング！
日立H680TRタミーミナルソフトウエア……清水純一……435

F7 低価格グラフィックプリンタ
CGP-115漢字出力サブルーチン……山野今吉……445

P6 データ入力がワンストロークで！
バーコード作成&読取りシステム……栗原一成……451

PC RACET NECDOSシリーズ
マシン語高速ソートパッケージ『MKS』……塚越一雄……457

PA 再帰的プログラムの応用
Mini Pascal 研究……高田　剛……467

AP 子供のためのプログラミング言語
APPLE-LOGO入門……近藤龍太郎……473

PC P8 あれ！　これはラクチンだ
マシン語ホピープログラムの自動ロード……今日友多……477

FM パソコンをスーパーインテリジェント端末に
FM-8用端末制御プログラム……市川伸一……480

マイコンによる
COBOL入門④……＝手続き部の命令について＝……田川正子……485

OS(基本ソフトウエア)をマスターしよう
CP／M入門⑤……＝OSとしてのCP／M＝……本橋郁夫・小川修一……491

情報コーナー

パソコン新製品情報
FM-11の機能を探る
……脇英世・西山裕美……499

MICOM SOFT NEWS
パソコンによる電気店用顧客管理……503
DEMPAマイコンソフト紹介……377
大学対抗マイコンコンテスト……380

マイコンニュース……504
マイコンポスト……509
DEBUG ROOM……511
0.5Kバイトストリー……512
プログラム募集……516
日本マイコンクラブ……517
マイコンショップ……522

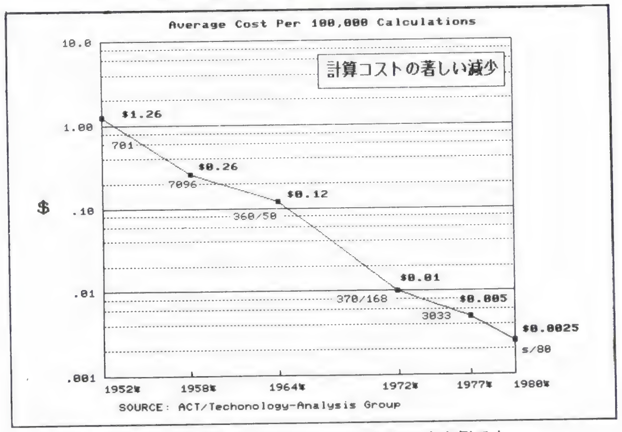
Z2	MZ-2000	IF	IF-800	SP	PC-3100／3200S
ZB	MZ-80B／B2	MC	MBC-2000／3000	M23	M23
MZ	MZ-700/MZ-80K2/K2E/C/MZ-1200	VI	VIC-1001	PA	PA-7010／7012
M7	MZ-700	CB	CBM-4032／3032	JR	JR-100
X1	CZ-800C	TR	TRS-80	J2	JR-200
P9	PC-9800	AP	APPLE II	ZX	ZX-81
PC	PC-8001／8801	TK	TK-80BS／85	CP	PC-1500／1211／1210
P8	PC-8801	EX	EX-80	XF	FX-702P
P6	PC-6001	FX	FX-9000P	MU	MULTI-16
L3	MB-6890	FP	FP-1000／1100	F7	FM-7
MB	MB-6885／6880L2／6881	FM	FM-8		

広告案内

(A)アドコム電子……(前付カラー，前付162，163)
アイ企画……(前付カラー，542，543)
秋葉原ラジオ会館……(前付カラー)
アルゴジャパン……(571)
アサヒ商会……(607)
アポロテクニカ……(前付238)
アスターインターナショナル……(前付カラー)
AVC(フタバ電機)……(前付256)
(B)ベーシックハウス……(575)
バグハウス……(前付2色)
(C)キャリーラボ……(530～532)
カシオ計算機……(前付カラー)
キャットジャパン……(前付192～202)
セントラル電子制御……(600)
中日電工……(621)
コム……(前付カラー)
コムテック……(前付231)
コモドール……(前付カラー)
コンパスオカモト……(617)
コンピュータアプリケーションズ……(前付カラー)
コンピュータ11……(前付カラー，前付222～224)
コンピュータランド・ジャパン……(前付カラー)
コンピュータランド立川……(564，565)
コンピュータプラザ高松……(598)
コンピュータ・リサーチ……(前付161)
コンピュータサービス……(前付カラー)
コンピュートピア……(590)
コスモス明石……(552，553)
コスモス岡山……(551)
コスモスアイランド……(554，555)
コスモス横浜……(前付239)
CPU……(613)
サイクル……(602)
(D)ダイエレクトロニクス……(568)
第一家庭電器……(591)
データポップ……(616)
デジック……(前付カラー，578)
同和ビジネスフォーム……(602)
(E)エニックス……(前付266)
エプソン……(前付カラー)
エムスク……(587)
ESDラボラトリー……(前付カラー，前付204～207)
(F)フェイマスソフト……(前付2色)
フレックスジャパン……(前付カラー，前付182，183)
富士音響マイコンセンター……(前付カラー，540)
富士写真フィルム……(前付カラー)
富士通……(前付カラー)
富士通興業……(前付カラー)
富士通信技術……(606)
エフ商会……(前付255)
フューチャーランド……(前付カラー)
(G)磁光電子……(599)
グローバルソフトウェアーズ……(前付225)
(H)服部時計店……(前付カラー)
ヒサゴ印伝票……(582)
日立家電販売……(前付カラー)
日立マクセル……(前付カラー)
北海道エレクトロニクス工業……(603)
北陸バイトショップ……(613)
北斗電子……(603)
堀剛コンピュータサービス……(前付248)
宝和産業……(600)
ハドソン……(前付カラー，前付152，153)
(I)IBC(宮崎マイコンショップ)……(536～539)
アイシー……(前付259)
ICランド・ラスター……(597)
ICランド・ニッショー……(617)
ICランド・ユニオン……(604)
イケショップ……(前付241)
インフォスペースソフィア……(前付244)
I／Oデータ機器……(前付218，219)
I／Oポート湘南……(前付170)
アイテム……(前付カラー，前付166～169)
アイレム……(前付2色)
石橋楽器店……(前付150，151)
伊藤商事……(579)
(J)J&P……(前付カラー)
J&Pぱそこんらんど(栄電社)……(612)
ジャルク……(605)
ジャストシステム……(594)
ジェプロ……(前付271)
実務教育研究所……(609，615)
(K)加賀電子……(前付カラー)
カミックシステム……(前付228，229)
関西電機……(前付263)
関東電子……(表4)
兼立電工……(前付272)
ケンソフト……(前付261)
企業経営通信学院……(589)
北川電子……(599)
高電社……(前付146，147)
光栄マイコンシステム……(534，535)
コマキシステム……(前付145)
共立電子産業……(前付208)
(L)ランドコンピュータ……(前付217)
ラオックス……(前付178，179)
リーダー電子……(566)
リードレックス……(前付カラー)
リース電子……(前付カラー)
ロジックハウス……(前付249)
L商会……(572)
(M)エム・エー・シー……(614)
松山四国電業……(557)
マミヤ機器……(目次表)
丸善碍子(キヨミズソフト)……(前付カラー)
丸善無線電機……(前付カラー)
松下通信工業……(前付カラー)
明光製作所……(前付268)
メルコ……(前付2色)
マイコン・ベース……(前付156，157)
マイコンセンター60……(前付カラー)
マイコンセンター・ウエノ……(567)
マイコンハット……(608)
マイコン工業……(前付カラー)
マイコンシティ……(586)
マイコンランドQ……(601)
マイコンショップ・アジェンダ……(前付カラー)
マイコンショップコムポート……(609)
マイコンショップ・CSK……(前付カラー，前付2色)
マイコンショップドット……(541)
マイコンショップ北九州……(前付262)
マイコン・システム・リサーチ……(585)
マイクロキャビン四日市……(533)
マイクロリサーチ……(前付カラー)
マイクロソフトウェア……(前付2色)
マイクロテクノロジー研究所……(前付144)
ミルキーウェイ……(前付カラー)
ミスジャパン……(584)
三菱電機……(前付カラー)
ミズデン……(前付カラー)
MTK電子……(618)
(N)長野県マイコンフェア……(前付274)
長岡・新潟ハムセンター……(616)
内外データシステム……(前付210，211)
NCソフト……(526～529)
NEC……(表2，前付カラー)
ネオローグ電子……(前付171)
ニデコ……(前付カラー)
日本ビーコム……(556)
日本ボードコンピュータ……(596)
日本コンピュータ設計……(前付カラー)
日本情報研究センター……(前付カラー)
日本電素工業……(前付カラー)
日本情報通信システム……(前付235)
日本マイコン……(前付カラー)
日本マイコン学院……(前付158～160)
日本マイコン流通センター……(前付269)
日本マイクロコンピュータ……(前付カラー)
日本メモレックス……(前付カラー)
日本レイセット……(前付220，221)
日本流通サービス……(574)
日本スポール……(610)
日本テクナート……(601)
日本ユニパック……(前付カラー)
日本ウェーブ……(544～547)
ニイミデータプロジェクト……(611)
ニノミヤムセン……(前付カラー)
日興通信……(前付カラー)
日創……(前付カラー)
ノハラデンキ……(605)
(O)オフィスオートメーション研究所……(576)
オービックビジネスコンサルタント……(前付カラー)
沖電気……(前付カラー)
オーク……(前付243)
大阪屋……(前付258)
大塚商会……(前付164，165)
オリベッティ……(前付カラー)
長田貿易……(592)
(P)ピーシーエー……(前付226，227)
パーソナルビジネスアシスト……(前付172，173)
パーソナルメディア……(目次袖，前付2色)
ピップスイン池袋大栄……(前付250)
ポニカ……(前付カラー)
プログラムバンク……(618，619)
パルサーソフト……(604)
(R)リフレッシングビジネス……(前付190，191)
理工産業……(611)
ロビン電子……(580，581)
ロッキー電子……(612)
ロケット……(前付230)
ロータス……(558，559)
ランドコンピュータ……(前付217)
ラウンドシステム研究所……(前付212，213)
菱洋電機……(前付246)
(S)三愛工機……(前付149)
ザンハヤト……(583)
サノコンピュータプラザ……(588)
サンシャイン情報センター……(前付254)
三真電機……(前付234)
三和ビジネス……(前付214，215)
サトームセン……(前付カラー)
エス・ビー・シー販売……(前付148)
せいでんC・SPACE……(前付257)
セイコー電子……(前付216)
星光電子……(前付242)
精工舎……(前付カラー)
シーガル……(前付245)
シャープ……(前付カラー)
四国伸鉄鋼業……(620)
新橋電子センター……(前付237)
新光事務機……(606)
真光無線……(前付カラー)
新日本電気……(前付カラー)
湘南電送……(前付カラー)
秀和トレーディングシステム……(前付233)
ソフトプロファー……(前付155)
シンクレア(三井物産電子販売)……(前付カラー)
ソフトウェアコンサルタント……(前付209)
ソフトウェアテクノロジー……(前付カラー)
ソニー……(前付カラー)
ソード……(前付カラー)
サウンデックス……(前付180，181)
数研塾……(610)
スタジオRAY……(598)
スタークラフト……(前付154)
スガヤ無線……(577)
STI(科学技術情報)……(525)
ストラッドフォード……(前付174，175)
システムハウス・マルゲン……(595)
システムハウス洛北……(614)
システムインナカゴミ……(前付177)
システム開発……(570)
システムプラザ東邦……(615)
システムポート筑波……(607)
システムサポート京都……(548)
システムズフォーミュレイト……(前付カラー)
システムソフト福岡……(前付240)
(T)田中無線……(前付247)
東亜エレシャック……(560，561)
ティ・シー電子……(前付265)
テクトロン販売……(前付267)
ティ・アイ・ピー電子……(前付275)
東映無線……(前付カラー，前付253)
東海クリエイト……(前付252)
東京電子科学……(前付カラー)
東京ラック……(596)
東京スタンダード……(622，623)
東京トランジスタ専門学校……(597)
Tmdシステムズ(トヨムラ)……(前付カラー，624)
トミヒサムセン……(前付232)
Tone システムズ……(前付188，189)
東芝……(前付カラー)
東芝パソコンサロン大宮……(前付カラー)
東芝パソコンサロン渋谷……(前付カラー)
九十九電機……(前付カラー)
(U)ユニカ電子……(608)
アーバン電子……(550)
ウスキパソコンセンター……(573)
内田洋行……(前付カラー)
(V)ヴェムベ……(562，563)
ビクターデータシステムズ……(目次裏)
(W)若松通商……(前付270)
和幸舎……(569)
渡辺測器……(前付カラー)
ウイング……(前付260)
ウインテック……(前付2色)
ワールドゼア……(前付184～187)
(X)クリスタルソフト……(549)
(Y)ワイ・デー・ケー……(前付カラー)

グラフに漢字が書ける!

GRAPH80 PC-8801用



上図はグラフ作成プログラムGRAPH80の出力例です。

パーソナルメディアニュース

- FM-8用IRIS80はFM-7でお使いいただけます。
- PC-8001用IRIS80はPC-8001mkⅡでお使いいただけます。
  ぜひご利用ください。　FM-8用 ¥48,000　PC-8000用 ¥39,800
- PC-9801用日本語アイリス新発売
  8インチ版¥68,000　5インチ両面版¥58,000

顧客管理、文献管理、資料整理、工程管理等のあらゆる情報管理に最も適したカード式ソフトウェア〝アイリス80〟が漢字機能を備え、最強のプログラムとして登場いたしました。画面はファンクションキーまで日本語になっています。画面の例を本誌2色広告ページに掲載いたしております。是非ご覧下さるようお願いいたします。

〈日本語アイリスの主な機能〉

カードの枚数は2000枚

アイリスでは画面を一枚のカードとして扱います。8インチ版では、このカードを2000枚まで処理できます。顧客管理ですと一度に2000人の管理ができるわけです。5インチ両面版でも1000枚を実現いたしました。フロッピーを取り換えればこのファイルをいくつでも作成することができます。

実用的な辞書を持っています。

8インチ版では、地名、人名各々1500件を含む熟語約2万5千語の辞書を持っています。データ入力はこの辞書を利用して、熟語入力ができます。またこの辞書にユーザーがさらに1万5千語の熟語を登録できます。データを入力しながら必要な部分だけを登録できますのでたいへん便利です。なお、5インチ両面版では約8000語の辞書を持ちユーザー登録熟語は約2000語可能です。

機能は豊富です。

検索、並べ換え、一覧表作成、計算、サブファイル作成、宛名ラベル作成等豊富な機能が充実しています。

どなたにでもお使いいただけます。

アイリスの大きな特徴はどなたにでもすぐに実務にお使いいただけることです。パソコンの知識はいりません。画面に出ている日本語のデータ、日本語の命令キーを見ながらすべての操作を安心して行なうことができます。

★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★詳しいパンフレットを用意しております。当社に直接ご請求ください（無料）

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

Victor "HIS MASTER'S VOICE"

ビデオ・モニターのパイオニアVDS

クリアー・グリーン画像

パーソナルコンピュータ用
VIDEO MONITOR
MIC-900シリーズ
価格¥36,800

新製品
パーソナルコンピュータ用
VIDEO MONITOR
MIC-1200シリーズ
価格¥41,800

- 高解像度—2,000文字(80字×24字)「4,000文字表示近日発売(MIC-1200)」●パーソナル・コンピュータの表示用として最適です。
- 上下20度、左右360度の首振り機能付、ワンタッチで好みの向きに調整できます。●目にやさしい緑色ブラウン管を採用。
- グラフィック表示にも、安定したクリアー画像。●インダストリアル・ユースにも高性能設計。
- シンプルなデザインは、オフィスから工場、家庭までどこに置いてもマッチします。
- 着脱可能なブラック・スクリーンを装備(MIC-900シリーズ)コントラストの良好な画面が得られます。

仕　様

□型名(model)／MIC-902□使用CRT／9型、緑(B31)□表示方式／画面左上より水平方向、順次スキャン□有効画面寸法／幅160×高さ110(mm)(標準信号の場合)□入力信号方式／複合映像信号(コンポジット信号)□入力信号極性／正極性□入力信号振幅／1.0Vp-p□入力信号インピーダンス／75Ω□入力信号コネクタ／RCAピンジャック(フィメール)□水平同期周波数／15.325～16.050kHz(標準15.625kHz)□垂直同期周波数／49～61Hz(標準55.8Hz)□信号帯域幅／18MHz□動作環境／温度=0～40℃・湿度=10～90%□電源／AC100V±10% 50/60Hz□定格消費電力／約24W□外形寸法／幅284×高さ265×奥行295(mm)□重量／5kg

仕　様

□型名(model)／MIC-1202□使用CRT／12型、緑(B31)□表示方式／画面左上より水平方向、順次スキャン□有効画面寸法／幅210×高さ140(mm)(標準信号の場合)□入力信号方式／複合映像信号(コンポジット信号)□入力信号極性／正極性□入力信号振幅／1.0Vp-p□入力信号インピーダンス／75Ω□入力信号コネクタ／RCAピンジャック(フィメール)□水平同期周波数／15.325～16.050kHz(標準15.625kHz)□垂直同期周波数／49～61Hz(標準55.8Hz)□信号帯域幅／18MHz□動作環境／温度=0～40℃・湿度=10～90%□電源／AC100V±10% 50/60Hz□定格消費電力／約26W□外形寸法／幅353×高さ339×奥行324(mm)□重量／約8.5kg

VDS **株式会社 ビクター・データ・システムズ**

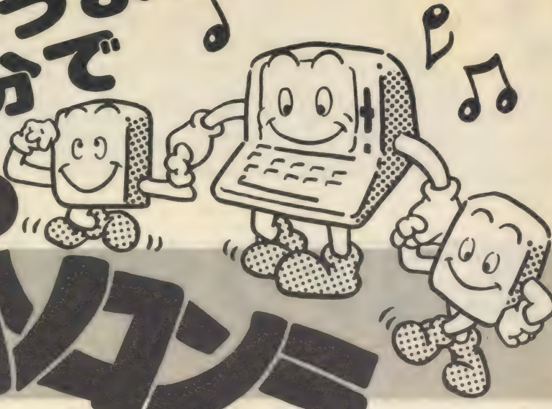
〒243 神奈川県海老名市柏ヶ谷608 TEL(0462)32-7227(代)

●当モデルは次の所でもお取扱いいたします——東京エレクトロン㈱セミコン販売部…☎03(343)4411
菱洋電機㈱周辺機器部…☎03(543)7711　インターニックス㈱…☎03(369)1101　日本マイクロコンピュータ㈱…☎03(230)0041　東京電子科学機材㈱…☎03(257)1361

特集

あくせくキーに向うより
リッチな気分で
パソコンを
楽しみたいものだ。

ゆとりのパソコンライフを演出する周辺アクセサリー



ちょっとしたデパートの家庭用品コーナーにはりっぱな家具や設備をそなえたモデル・セットがしつらえられる事が多くなってきました。そこには又,「グッド・ハウスキーピング」商品等の名称でキッチンやリビングルームで使うしゃれた小物類が数多く展示・販売され,我々の小さな夢をふくらませてくれるものです。

これらの売場がにぎわうのは,生活にゆとりが生まれ,あらためて身の回りを見直す中から,より楽しく,より豊かな生活への欲望が私たちの間にめばえてきたからに他なりません。一方,パソコンの世界においても,パソコンが便利に使える「周辺アクセサリー」が,いろいろと宣伝,販売されるようになってきました。

「グッドハウスキーピング商品」になぞらえて見れば,パソコンの世界にもこれをより豊かに,便利に生活にいかしていきたいという余裕が生まれてきたのか,という気がします。

これは喜ばしいことです。システムをまず動かす,という最低目的をいかに実現するかといった段階から,これをいかに使用していこうか,という本格的なコンピュータ応用時代の到来と見ることができるからです。応用面では先進国の米国の,ある市場予測にも,むこう10年間のパソコン本体,ソフトの伸びよりも,サプライ製品(メディア,プリンタ用紙等)及び周辺のアクセサリー群の市場の伸びのほうが大きいのではないかという報告も見られ,今後,このような周辺アクセサリーは続々と生まれてくることは確実です。

パーソナルコンピュータの使命は,仕事の効率化,時間の短縮,すなわち経済的利益追求にあることにちがいありません。しかしながら,能率一本やりの社会生活の中で,個人生活を楽しく,幅のあるものにしてくれる,余裕の時間を生み出してくれる生活の道具としてこれを見直すべき時期がそろそろやって来たようです。ねじりハチマキでキーボードに向かう前に,パソコンによる豊かな生活エンジョイを考えてみてはいかがでしょうか。

その意味で各種アクセサリーはきっとあなたのお役に立ってくれることでしょう。

今月はこのような角度からパソコンライフを幅広いものにしてくれる小物商品のいくつかをとりあげ,紹介してまいりましょう。

特集①

パソコンを生かす　編集部

周辺アクセサリー製品を探る

パソコン用の周辺装置はいろいろありますが，本体と合わせて使用することでグンと便利になる，ちょっとしたアクセサリーも増えてきました。ここでは，あると便利だ…。という製品の一部を紹介してみます。

一台のＴＶを大切に使いたい方に…

★ＲＧＢコンバータ，その他

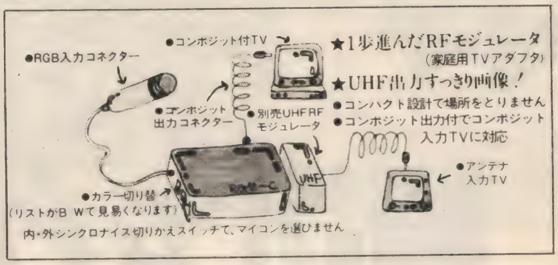
パソコン本体をようやく入手したものの，予算の都合でＲＧＢ高解像モニタには手が回らず，やむなく家庭のテレビに接続……。カラーモニタが安くなってきたとはいえ，よくある話しですが，パソコンにＲＧＢ分離のカラー信号出力しかないと，最近はやりのＲＧＢ対応テレビでないかぎりそのままでは家庭用ＴＶには使えません。

そこでパソコンのＲＧＢ出力をコンポジット信号に変えてしまうＲＧＢコンポジットコンバータの登場となります。コンバータ出力はテレビにコンポジット入力付の場合はそのまま，アンテナ端子のみの場合は，ＲＦコンバータを追加します。ＲＦコンバータの出力はＶＨＦ（1ch～2ch）のものとＵＨＦ（30ch以上）のものがあります。

ＵＨＦ出力のもののほうが，ビート等も少なく，高品位の画像が得られるようです。パソコン本体並みの高価なモニタにはおよばないものの，入門実用には，それで十分…。

●ＲＧＢコンポジットコンバータ　ＲＧＢ－Ｃ－01
アドコム電子製　¥ 8,800

パソコンのカラー出力がＲＧＢで，テレビの入力にコンポジット端子（通常ピンジャック）が付いている場合に使用。

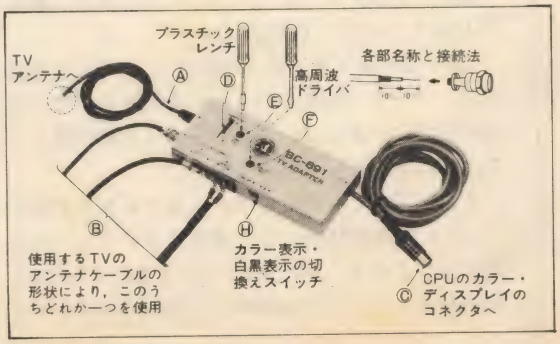


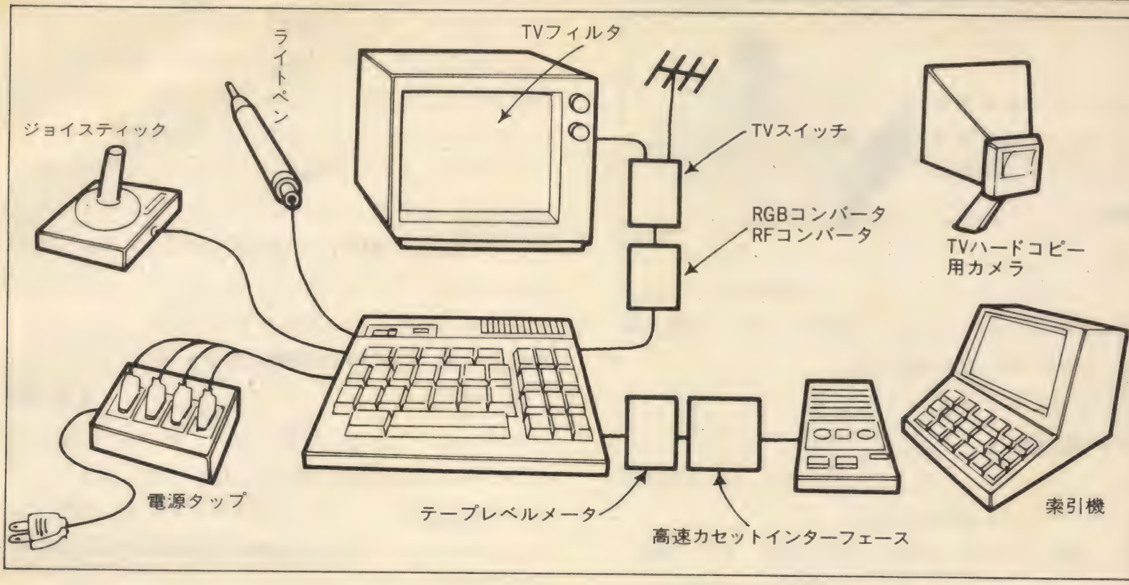
●ＵＨＦ　ＲＦモジュレータ　ＵＨＦ－Ｃ－01
アドコム電子製　¥ 4,500

カラーＴＶの入力がアンテナ端子だけの場合，コンポジットコンバータと，テレビの間にこのＲＦモジュレータを接続します。テレビにはＵＨＦチャンネルが付いているものを使用します。

●ＢＣ－891　家庭用テレビアダプタ
㈱ システムズフォーミュレイト　¥ 13,500

ＲＧＢ色信号をＮＴＳＣ方式のカラービデオ信号に変換，ＴＶの1ch又は2ch　ＲＦ出力を得ています。対象となる機種はＦＭ7/8/11，ＰＣ－8000，8800，9800シリーズ，パソピア，ＢＵＢＣＯＭ80等。最良の状態を得られる微調整機能，パソコン↔ＴＶ切替えスイッチも内蔵。パソコンとＴＶの間を２ｍまで伸ばすこともできます。

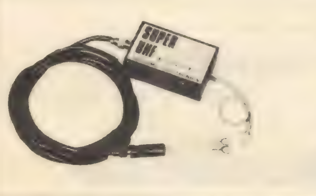




▲ここで取あげたアクセサリー群

●スーパーUHFモジュレータ（アップルII用）
九十九電機（株）

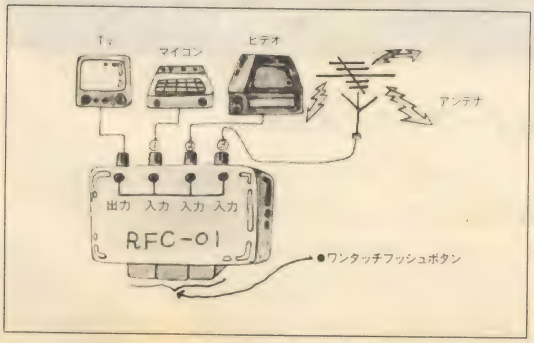
コンポジットのCRT出力を持つパソコンと家庭用カラーTVを接続。RGB出力が多くなったとはいえ，アップルのCRT出力は新製品IIe でもコンポジット型。アップルユーザーにはまだ人気のあるモジュレータ。UHF出力（33ch固定）できれいな画面が得られるのが特徴。



コンポジットカラー信号をNTSCカラーに。UHF出力で鮮明画像!!

●TV切替器　RFC－01
アドコム電子製　　　　　¥ 6,800

映像情報の種類も増えてきました。一台の家庭用T



Vを放送受信の他にマイコン，ビデオテープ，ディスク等に多目的に使用することも多くなります。そのつどテレビの入力部にコードをつないだり，はずしたり，というのではあまりにも原始的です。こんな時はワンタッチで入力ソースを切替えるTV入力スイッチが生きてきます。

プッシュボタンにより三つのソースが切替えられます。

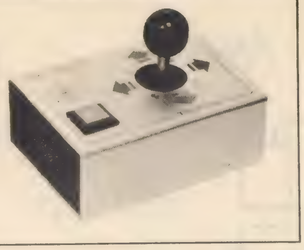
最も直接的な　マイコン操縦法

★ジョイスティック

ラジコン飛行機やラジコンカーのマニアでなくとも，あの操縦棹のようなレバーを持つコントローラはおなじみの事だと思います。慣れた人なら実機以上のテクニックを引出せます。マイコンでゲームをするのも同じことで，同じゲームでもキーボードを使うのと，ジョイスティックを使うのとではそのリアルさは雲泥の差があります。ジョイスティックは市販のほとんどのパソコンにそのまま接続できるようになっています。専用のポートを持つパソコンも多くなりました。

●JOY－シリーズ　MZ－700/PC－6001用
（九十九電機）　　　　　各¥ 5,800

中央復帰式，8方向＋トリガースイッチ付。トリガ



がんじょうなメタルケース。マイクロスイッチによる確実な動作。

ースイッチ部にもマイクロスイッチを使用し，動作は確実。メタルケース。MZ－ 700用とP.C－6001用があり，本体にそのまま接続可能。

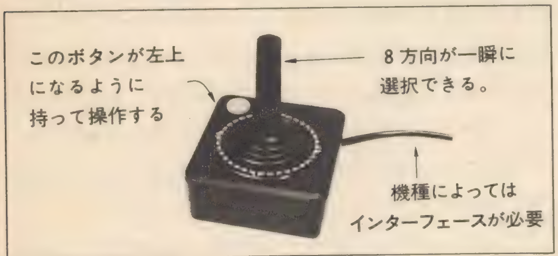
●アドコムスティック

アドコム電子

プラスチックモールドタイプのレバー。手の中にフィットする形状は操作性が高い。

PC－6001，VIC－1000，JR－100，JR－200，シャープX1，サンヨーPHC－25用各 3,800円。

PC－8000，8800用各 6,800円。



●ビデオコマンド

アドコム電子

スティック状のボディの上部にコントロール・ノブを持つ独特のスタイル，片手による操作も可能。

PC－6000，VIC－1000，JR－200，シャープX1 サンヨーPHC－25用各 6,800円。PC－8000，PC－8800用各 8,800円。

画面とじかに対話する

★ライトペン

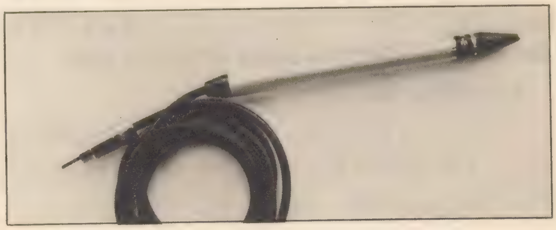
プログラム実行中に作業を選択したりデータを入れたりするのに，CRT画面上の表示に対して，じかにペンをかるく押しあてて答えていけば，流れるように作業がはこび本当にコンピュータと対話している，という気持ちになってくるからふしぎです。

ペン本体とともに便利なソフトもそろってきており，直接画面に絵を書くことも簡単にできるものもあります。キー操作に慣れない子供用の教育システムへの応用も拡がりそうです。各パソコンメーカーでも専用ライトペンを用意しているものもあります。

●LP－83　MZ80B/2000用ライトペン

㈱　デジック　¥29,000

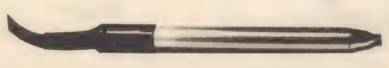
グラフィック対応，専用コマンドを含んだ付属ソフトがコマンドPENをBASICに追加，BASICレベルで自由にライトペンがあやつれます。応用ソフトにグラフィック画面に自由に直接作図できる作図画像処理用ソフトG－PRO等も用意されています。



●アドコム製　ライトペン

NEC，シャープ，コモドール用等豊富な対応機種用がそろっています。VIC用 6,800円からPC－8800用24,000円まで。

各メーカーごとに対応
専用ソフトもあり。



まだまだカセットは使えるゾ

★テープレコーダ用周辺

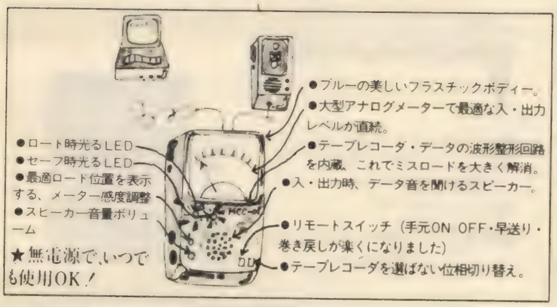
プログラム，データの保存用外部記憶装置として，最近フロッピーディスク装置が急上昇してきていますが，コスト，手軽さの点からここ当分カセットも使用されていくのはずです。しからば，できるかぎりカセトを使いやすく…。というわけで，いろいろなアクセ

サリーが出ています。

●テープレベルメータ
アドコム電子製　¥ 8,800

カセットテープによるロード・セーブの問題点として速度とエラーの二つがあげられます。

このレベルメータはロード，セーブ時のエラー対策に効果があります。通常のテープのエラーの80～90%は，録音・再生時のレベルのちがいで発生します。機種によって許容レベル範囲はかぎられています。自分の機械に最適なレベルさえつかめば，あとはほとんどエラーは出ないものです。このレベルメータは，目で常に信号を見ることができます。モニタSP，リモートスイッチ等操作性を高めるための機能もあります。無電源でいつでも使用できます。

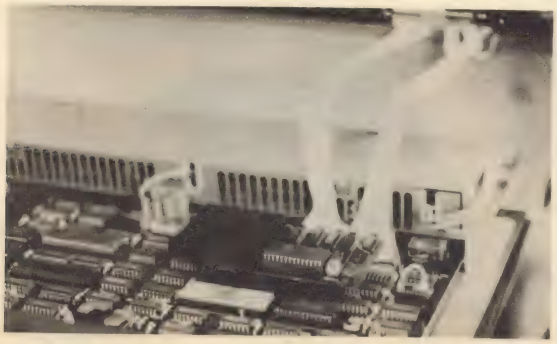


●高速カセットインターフェース　PC－3200
北斗電子製　¥13,800

PC－8001用のカセット高速化インターフェース。通常の600ボーを「サッポロシティースタンドダード」3200ボーにアップ。カセットの不満の一つである〝速度〟を一気に解消。専用ソフト等は不要です。

●高速カセットインターフェース　SC－3200A
北斗電子　¥ 9,800

汎用の「サッポロシティースタンダード」インターフェース。ワンボードをはじめ各種のマイコン用。ハードの一部改造及びソフトが必要。自作派のマニア向き。



●高速CMTインターフェース　CMT－4800S
和幸舎(有)

PC－8001のカセットI/F。速度を600ボーから4800ボーへとアップします。速度が大幅にアップするとともに，波形補正回路により。リードエラーはまず発生しません。高級テレコ，テープを使用する必要もありません。

●PRINT＃－1　高速化ユニット　HS＃－1
和幸舎(有)

PC－8001（MKII）等で，データをカセットに保存しておく場合，PRINT＃－1　コマンドを使いますが，このデータの入出力を高速化するユニットで，600ボーのままでも4～7倍に高速化されます。

もちろん，高速カセットインターフェースと併用すれば，さらに高速化が実現され，あたかもディスク装置を使用しているかのような感覚になります。

カード時代のニューメディア

★磁気カードセンサー

世の中，〝カード時代〟とかで，現金を持ちあるく人より，〝カード〟を持つ人のほうが進んでいる，とか…。

パソコンにも入力装置の新分野として，磁気カードが登場するようになりました。

小型で携帯に便利な点から，当面応用例としては，個人認識の必要なカードとして使用できそうです。例えば出退勤管理，顧客管理，工程管理，POS，電子ロック等への使用に向いているでしょう。

●磁気カードセンサー　MCR－1
アポロテクニカ

現在，あらかじめカードに0001～0100までのコード番号が書き込まれたものが用意されており，読み出し

専用機を使用することになりますが，近々，書き込みのできる機種も登場するようです。

PC－8001用	￥59,800
MZ2000／80B用	￥57,800
MCRカード（100枚セット）	￥22,000

配線ジャングルからの脱出

★専用タップ

本体以外にいろいろな周辺装置が増えてくると，それに合わせて電源コードも増えてきます。その結果，2口か3口のテーブルタップに二又ソケットがいくつも差し込まれ，たこ足配線の見本のようなものができてしまうことがよくあります。コードがこんがらがったり，容量オーバーにより熱をもったりで，あまり良いことはありません。そんな時，やはり規定の容量を持ったコンセントボックスがあれば安心です。

テーブルタップがただ大型になったというだけでなく，コンピュータに大敵のノイズをカットするフィルタや，安全ヒューズ等が付いたものがほとんどですから，システム拡大にともない，ぜひそろえたいものの一つです。

●FILTAP

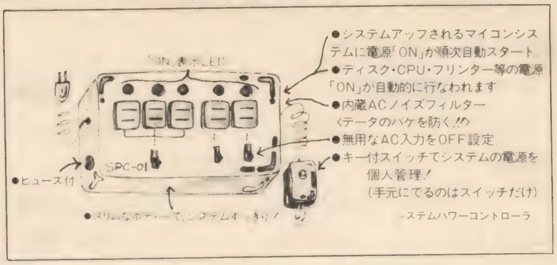
ニチコン　　**￥17,000**

大学研究室，工場等でのプロの使用に耐えるがんじょうな作り。三連コンセントが3個，計9個のコンセントがありノイズフィルタを内蔵。集中制御スイッチ付き。総容量は9A。

●システム電源　SPC－01

アドコム電子　　**￥18,000**

このシステム電源の最大の特徴は電源ONと同時にACタップ①②③がONとなり，その後1～2秒遅れてACタップ④がONとなり続けて⑤がONとなります。キー付スイッチにより手元で全ての電源のON，OFFができます。システムスタート時の電源投入順序も自動的にできるわけです。ノイズフィルタ付。



●テレコン台　コンセント付モニタTV台

兼立電工(株)　　**￥ 9,800**

鋼板製のガッチリした構造でモニタTV台として使用すると同時に，後部に取付けられた6個のコンセントで各電源コードを一括してまとめられます。スイッチと，パイロットランプ付き。

データ検索の強い味方

★メカニカル索引機

パソコンで顧客管理，在庫管理等を行う時，人名，商品名等をコード番号化しておけば，ソフト面の負担も軽くなり，メモリ効率，速度等でのメリットが出ます。一方，使用する人間にとっては，コード番号を記憶するか，そのつど一覧表より引出すという作業が発生します。このコード検索用にワンタッチで目的のコ

ードを抽出でき，威力を発揮するのがワンタッチ索引機でしょう。

●データックス　TBX－30型

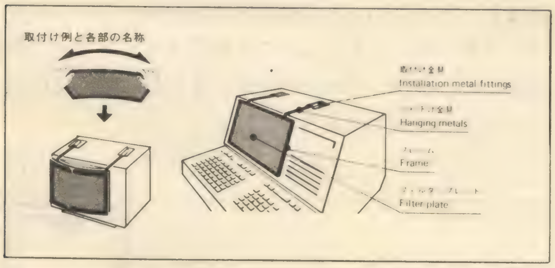
同和ビジネスフォーム(株)　　¥12,000

30個のプッシュボタンにより，イニシャル文字等を選べばカードがパタパタと回転し該当するデータのある部分で止まり，即コード番号を見つけ出すことができます。索引収納データ量は 3,000件。電池，電源アダプタいずれでも使用可能です。

目の健康に

★TVフィルタ

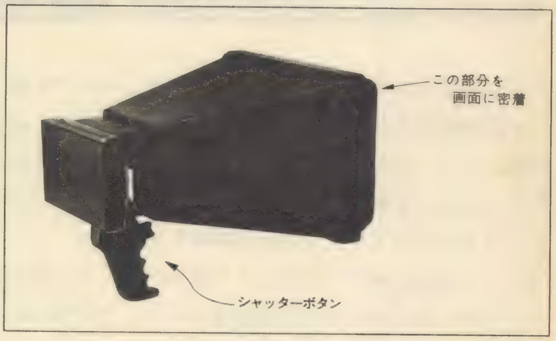
長時間，モニタTVを見つめながら作業していると，視力低下や目の疲労をきたすことがあります。これはモニタTVから出る紫外線の影響によるものが多いようです。このような場合に効果があるのがTVフィルタです。モニタの輝度をやわらげ，紫外線，赤外線の量を減少させ，かつ，外部からの反射光もふせぐ効果があります。紫外線の約98%をカット，取付けも簡単です。9型（180×135mm）¥ 5,000から20型(495×395mm）¥ 9,700まで6サイズ。**取扱い＝コスモス横浜。**



変わったハードコピー

★パソコンCRTカメラ

画面ハードコピーは，今ではプリンタからそのままとれますが，プリンタ出力はどうしても画面そのものとはニュアンスが違ってきます。では，カラー画面をそのまま写真にとってしまおう，というのがパソコンCRTカメラです。研究室等で，シンクロスコープの画面を写真撮影する専用カメラはこれまでも使用されていますが，これはそれをもっと手軽に実現させるものです。



グリップ方式でCRT上にカメラを押しあて，シャッターを切ればOK。ポラロイドフィルムによりすぐに，ハードコピーが得られます。

レンズシャッターを採用，シマ模様のないきれいな画面撮影ができます。

オプションのロールフィルムホルダーを使えば6×4.5，6×6，6×7サイズのポジ，ネガフィルムの撮影もできます。

シャッタースピードは 1/125～1秒，B。

価格は未定。発売元　マミヤ機器販売(株)

ここで取り上げたアクセサリー製品は，まだその一部にすぎません。パソコンを十二分に活用していくための便利は「周辺」も続々登場してきています。特に，回路基板上にいろいろな機能をもり込んだ専用周辺も多数あります。これらの周辺は，パソコン本体のメーカーから発売されているものもありますが，その多くは第三セクターである周辺専門メーカー，システムハウスなどで開発，発売するものです。どれも，パソコンを本格的に応用していこうとする際に，あると大変便利なものです。今回はスペースの都合で，アクセサリのほんの一部しか紹介できませんでしたが，今後，順次とりあげていく予定ですのでご期待下さい。

尚，ここで紹介した製品についてさらにくわしくお知りになりたい方々は本誌の各社広告もあわせてご覧いただくようお願いします。

特集②

気軽に使えるマイクロフロッピーディスクドライブ ゲーム用 FC-80

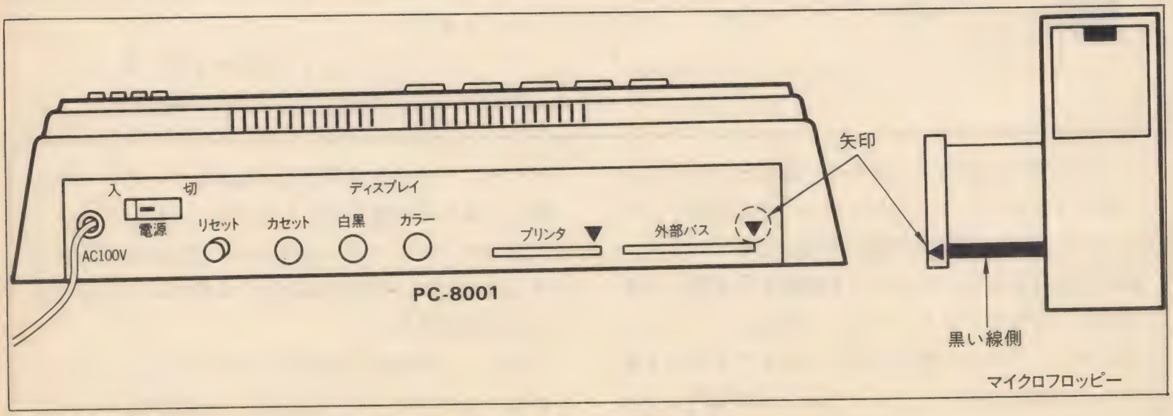
高橋義章

プログラムのロードとセーブ，テープレコーダを使うと結構時間のかかるものです。特に最近のゲームは複雑になりつつあり，それにつれてプログラム自体が大きくなり，そのロード時間は非常に長くなっています。マイコンのプログラム記憶媒体にはこのマイクロディスクの他に８インチや５インチのフロッピーディスクがありますがまだまだ高価なもので，その購入はためらってしまいます。

さてこのほど，コンピューターサービス株式会社よりＰＣ8001用の低価格マイクロディスクＦＣ－80が発売されました。本体価格はシステムＲＯＭとケーブル付でなんと39,800円です。ｍｋIIにもアダプタ(6,000円）を使えば利用できます。6001，8801用も３月下旬の発売予定です。

ディスクは2.7インチの超ミニサイズ，記憶容量は片面８ＫバイトでＡ，Ｂ両面で16Ｋバイトです。ここで**あれ！**と思った方もいるかもしれませんがＰＣのＲＡＭは32Ｋバイトあり，８Ｋバイトはおろか16Ｋバイトを超えるプログラムもあります。これでは８Ｋバイト以上のプログラムが入らないではないかと思われますが，実はＦＣ－80にはオートマージ，自動継続機能があるのでプログラムを分割してディスクに入れる事により，どんな長いプログラムでもセーブ，ロードが可能です。ディスケット一枚の値段は400円しかも15万回の使用に耐えるとのことですのでカセットテープ以上のコストパフォーマンスです。そして信頼性はカセットテープの比ではありません。

ディスクオペレートのシステムプログラムはＰＣの

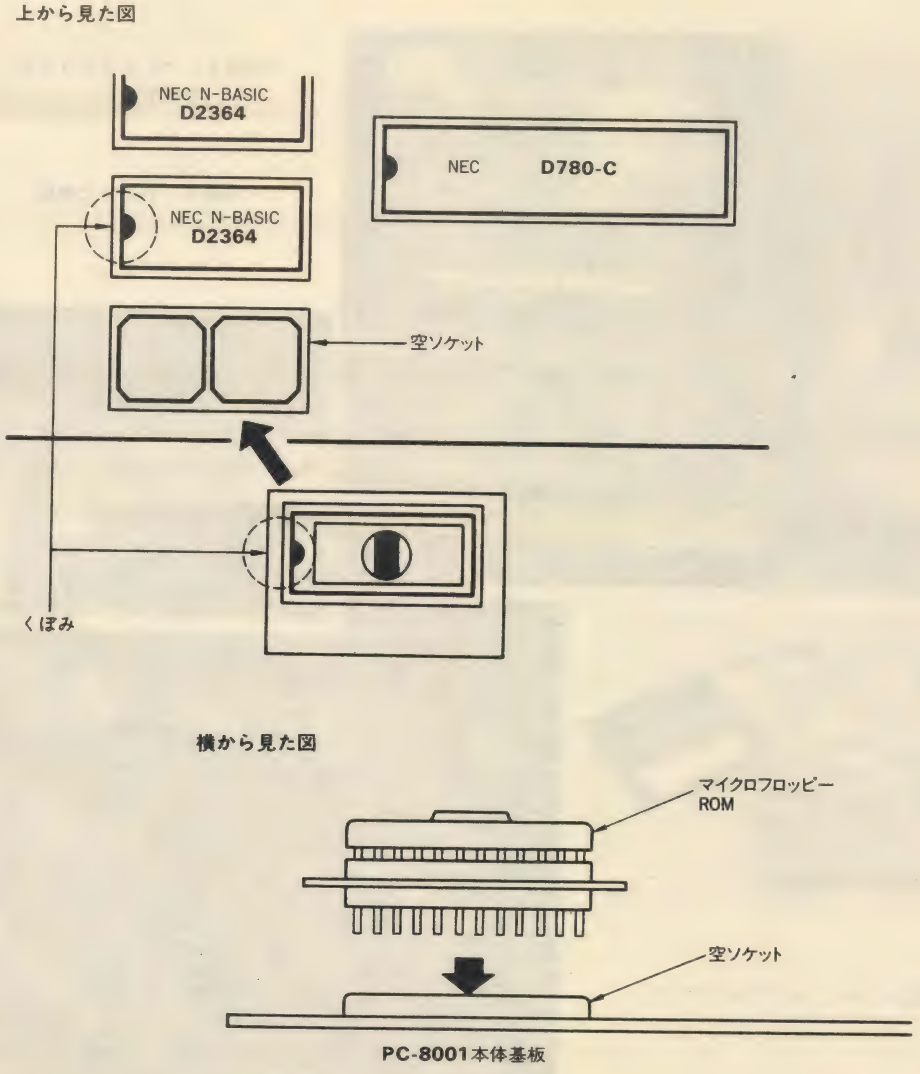


《第１図》パソコンとの接続

拡張ＲＯＭエリアの7800H～７ＦＦＨにＲＯＭにより供給するので，ＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣのようにユーザーエリアが減ることはありません。テープベースで走るプログラムは全部走ります。またシステムの立ち上がりに時間がかかることもありません。

ＰＣ－8001との接続は，ＦＣ－80本体から出ているフラットケーブルをＰＣの外部バスに接続するだけです。システムプログラムのＲＯＭは付属のピン変換基板を使ってＰＣ内部の空ソケットに差し込むだけです。

使用方法はいたって簡単，"ｍｏｎｃｓｋ↵"でマイクロフロッピーのシステムに入り，ＢＡＳＩＣのテキストなら"ＳＢ"コマンド，マシン語なら"Ｓ"コマンドでセーブします。この時，ベリファイも自動的に行います。もしこの時，プログラムが８Ｋバイトを超えてる場合，"Change the diskette, OK？"と表示されるのでディスクを裏返すなり，変えるなりすればよいのです。フォーマットは必要ありません。ロードの場合はＬコマンドのみで片面だけのものなら８秒でＯ



《第２図》 ＲＯＭボードの取り付け

Kです。

ＦＣ－80は以上の様にプログラムのセーブ，ロード専用のディスクです。したがって当然の事ながらＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣのコマンド，ステートメントは使えません，またデータの保存もメモリに直接書いた物以外はできません。

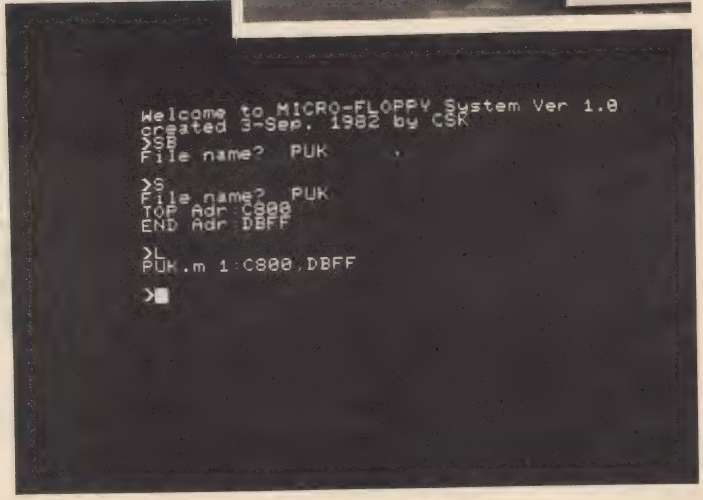
この他の注意として，ＦＣ－80はディスケット片面に一つのプログラムしか入りません。このためＢＡＳＩＣと機械語をリンクしてあるプログラムはＡ面ＢＡＳＩＣ，Ｂ面機械語というように，たとえ双方のプログラムの容量の合計が８Ｋバイト以下の物でもディスケットの両面16Ｋバイト分を使うことになります。

以上の様にＦＣ－80は，５インチのフロッピーディスクに劣る所がいくつかありますが，なんといっても価格は三分の一以下ですしテレコに比べればはるかに高速ですので，マイコンをもっぱらゲームにのみ利用している人にとっては，うってつけの物です。プログラムのロード・セーブにいらいらしている人は，一度購入を考えてみたいものです。

《写真１》マイクロフロッピー・ディスクドライブ

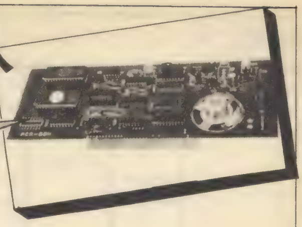
《写真３》ＰＣとの接続

《写真２》カセットとディスケット



《写真４》コマンド使用例

特集 3 マシン語入力に強力な助人



あなたのPCがしゃべる!

和幸舎

『読み上げさん』(PCR-88H)

村上泰啓

はじめに

このたび和幸舎よりPC用の新しい周辺機器として『読み上げさん』(PCR-88H)が発売になりました。

これは,その名前の示す通りマイコンが16進数を読み上げてくれるという大変便利なものです。具体的にいうと,マシン語等の打ち込み,デバッグには,マイコン自身が16進数を読み上げてくれるというものです。

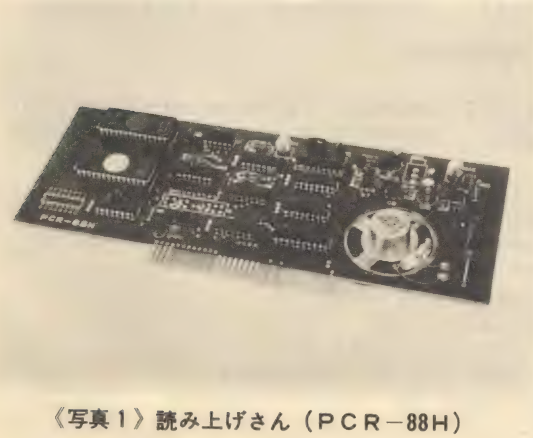
今回この『読み上げさん』を使用する機会を得ましたので,ここでその紹介をしたいと思います。

仕様

第1図のブロック図に示すように,わりと簡単そうなハードウエアによって,この『読み上げさん』は構成されているようです。ここでは,アドレスを&H88番地のI/Oに割りつけてあります(このI/Oアドレスは,ボード内のジャンパー線によって容易に変更することが可能である)。それで,そのI/Oに割りつけてある番地とデータによって64Kbit ROM(Read Only Memory)を2個,アドレスデコードしているようです。その後は,ROM内の音声データをD-A変換(Degital-Analog変換)して,アナログの音声データに直してアンプを通し発声させています。

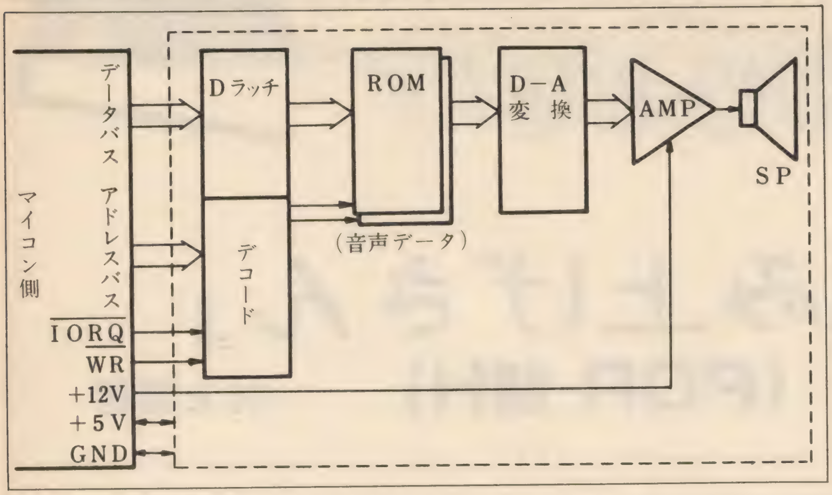
つまり,ROM内には256種類のデータが入っていて,それが指定した16進数のデータ(00(16)~FF(16))によって選ばれて,発声させるということです。

このように『読み上げさん』のボード上のハードウエアでほとんどのことをやってくれるので,ソフトウエア面の負担がかなり少なくなっています。ソフトウエアですることといえば,I/Oアドレスの88Hに読ませたいデータを書き込むだけで,発声をスタートしてくれます。このソフトは,マシン語でもBASIC



《写真1》読み上げさん(PCR-88H)

《写真2》PC-8801の拡張用スロットに装着



《第1図》「読み上げさん」のブロック図

でも非常に簡単に作成可能ですが，発声と発声の間の時間をある一定時間以上おかないと，二つの発声音の前後が混じって発声したり，発生すべき音声をとばしたりするので，注意が必要です。

発生語彙数は256種類で，00（ゼロゼロ）〜FF（エフエフ）までしゃべってくれます。

使用結果

先ず，この『読み上げさん』を拡張用スロットに差し込み電源を入れます。その後，プログラムを打ち込み発声をおこなわせました。感じとしては，男の人がマシン語を読み上げているという感じで，かなり明瞭な音声で読み上げてくれました。PC−8801で外付けハードなしのプログラムだけで16進数を発声ささせるいうのを聞いたことがありますが，そのときのような不明瞭な音声ではなくちゃんと聞いていて16進数を判別できました。

また，自作ハードウエアで音声発生の専用LSI（日立のHD38880）を使用して発音しているのを聞いたことがありますが，それと同じくらいか少し悪いくらいの発声程度でした。その時のHD38880は，8bit データとして扱っていましたから，この『読み上げさん』も8bitデータの発音としてはかなりいいものと思われます。

次に，**プログラム1，2**について少し説明を加えたいと思います。**プログラム1**は，マシン語を入力したいアドレス（スタートアドレス）から打ち込んでいくのを，順次読み上げてくれるというプログラムです。これはあまり実用的なプログラムではありませんが，打ち込んだ16進数を即時に発声させることを目的として，試験的に作ってみました。

プログラム2（マニュアル掲載プログラム）では，スタートアドレスから1バイトデータを16個ディスプレイに表示して，その後にチェックサムを表示して，チェックサムを読み上げるというプログラムです。チェックサムを比較して調べるときには，このプログラムを使用すればかなり楽にできます。この二つのプログラム上で重要な点は，OUT &H88，B という点だけで，ここで音声を発生させています。あとは，このプログラムを応用してより一層使いやすいものに改良すればよいと思います。

実際，長いマシン語プログラムやデータ領域のデータの入力などは面倒くさいもので，そんな時にはこの『読み上げさん』は最高に役に立つと思います。まして，一人でテレビ画面のダンプリストと手元のリストを交互に見比べて入力したり，チェックサムを見比べ

《プログラム1》

```
1 '
2 '  *********   PROGRAM  1   ***********
3 '
4 '  INPUT READING
5 '
10 INPUT "START ADDRESS ";S$:S=VAL("&h"+S$)
20 INPUT "END   ADDRESS ";E$:E=VAL("&h"+E$)
30 PRINT
40 FOR J=1 TO 16
50 PRINT USING"&  &: ";HEX$(S)
60 INPUT ;A$:A=VAL("&H"+A$)
70 IF A>&HFF GOTO 60
80 POKE S, A:B=PEEK(S)
90 OUT &H88, B:S=S+1
100 FOR P=0 TO 200:NEXT P
110 NEXT J:FOR Q=0 TO 200:NEXT
120 IF S<=E THEN 30
```

ていたのでは，首も目も疲れてきます。そんなときに，この『読み上げさん』を使用すれば，ディスプレイを見ずに手もとのリストだけを見て，読み上げさんの声を聞いていればよいので，非常に楽に入力したり比較したりすることができました。

注意する点としては，『読み上げさん』の音量を大きくした時に，ケースとボードが共振して音が割れるようになるので，ボードをＰＣ－８８０１のI/O スロットにセットしたら，I/O スロットカバーを取り付けることが必要です。

今回は，ＰＣ－８８０１の拡張用スロットの一つにこの『読み上げさん』をつけて使用しましたが，その他ＰＣ－８００１マークII，ＰＣ－８００１（ＰＣ－８０１２使用）の拡張用スロットでも使用できます。

最　後　に

この『読み上げさん』は，定価￥35,000で少々高いと思われる方もいるかもしれませんが，長いマシン語等をよく打ち込むような人には，その疲労感を考えればそれほど高いものでもないと思われます。

また，改善してほしい点としては，発声される声が男の低い声でしたが，これが女性のきれいな声で発音してくれたらもっとよいのではないかという意見がありました。私個人の意見としては，これが4 bit データ単位として扱って発声できるようにすれば，また違ったおもしろい使い方ができるのではないかと思いました。

『読み上げさん』は，ＰＣ－８８０１，ＰＣ－８０１２用に設計されていますが，必要な信号は**第１表**のように８０系バスに準拠しているため，他機種での８０系ＣＰＵを使ったシステムには容易に接続することができます。もし，$\overline{\mathrm{IORQ}}$と$\overline{\mathrm{WR}}$の信号の替わりに$\overline{\mathrm{IOWR}}$が出力されているシステムの場合には，$\overline{\mathrm{IOWR}}$をＡ２２とＡ２４の両方に接続すればよいのです。

また，拡張ユニット（ＰＣ－８０１２）のないＰＣ－８００１に接続したいという場合は，拡張外部バスから，『読み上げさん』に７２ピンのボードエッジコネクタを接続して直結すれば動かせます。

第１表中のＢ３３の＋１２Ｖは，内蔵アンプ（ＬＭ３８６）の電源にのみ使用されているので，＋１２Ｖの無いシステムの場合には，＋５Ｖに接続して使用できます。この場合，無歪最大出力が低下しますので，ボリュームを絞って使用することになります。

この『読み上げさん』は，マシン語等を多く使用する人には，気軽にプログラムのデバッグを行えるところがよかったと思います。

※問合せ先　　和幸舎(有)　　☎044－266－6399

＊参考文献　・ＰＣＲ－８８Ｈ取扱説明書　和幸舎(有)
・NATIONAL SEMICONDUCTOR LINEAR DATABOOK

《プログラム２》

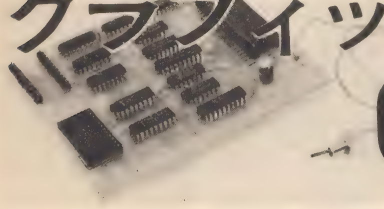
```
1 '
2 '   *********     PROGRAM  2    **********
3 '
4 '     CHECK SUM READING
5 '
10 INPUT "START ADDRESS";S$:S=VAL("&h"+S$)
20 INPUT "END   ADDRESS";E$:E=VAL("&h"+E$)
30 PRINT
40 PRINT USING"&  &: ";HEX$(S);
50 FOR J=1 TO 16:A=PEEK(S)
60 PRINT USING"&& ";HEX$(PEEK(S));
70 B=B+PEEK(S) AND &HFF:S=S+1
80 NEXT J
90 PRINT ":";HEX$(B)
100 OUT &H88,B:B=0
110 FOR T=0 TO 280:NEXT T
120 IF S<=E THEN 40
```

《第１表》「読み上げさん」の必要信号

信号名	半田面	部品名
GND	A 1 A 2	B 1 B 2
＋５Ｖ	A 3 A 4	B 3 B 4
AB_0	A 5	
AB_1	A 6	
AB_2	A 7	
AB_3	A 8	
AB_4	A 9	
AB_5	A 10	
AB_6	A 11	
AB_7	A 12	
DB_0		B 13
DB_1		B 14
DB_2		B 15
DB_3		B 16
DB_4		B 17
DB_5		B 18
DB_6		B 19
DB_7		B 20
$\overline{\mathrm{WR}}$	A 22	
$\overline{\mathrm{IORQ}}$	A 24	
＋12Ｖ		
＋12Ｖ		B 33

特集4　今日からMZが大変身

MZ-80用 グラフィックゲームボード GB-10



栃木県マイコン研究会　高橋雄一

ロータスより発売されている「ゲームボード（GB－10)」を使用してみる機会がありましたので，レポートしたいと思います。

ゲームボードとは

ゲームボードというのは，PCG（プログラマブルキャラクタゼネレータ）をMZに付けるボードのことです。これを付ければ，パソコンテレビX1やJR－200など,一部のマイコンでしか使えなかったPCG機能が利用できるようになるのです。

MZのキャラクタは256種ありますが,ディスプレイコード表を見ていると気がつくとおり，上半分すなわち128以上はカナやグラフィックが中心になっています。ゲームボードは，この部分のパターン（模様のことです）を自由に定義できるようにするものなのです。127以下のコードは，主としてアルファベット（A～Z）や数字,「や◢などの使用頻度の高いセミグラフィックキャラクタが占めていますが，こちらはそのまま残しカタカナや「Hや⧓など見かけないセミグラフィックキャラクタ」をフリーにしているわけです。

要するに私達の定義できるキャラクタは128～255の128文字で，X1の8色カラーで256文字というにはさすがに負けるものの，JR－100の32文字やJR－200の64文字という方には充分勝っています。これならば，パックマンやギャラクシアンにも使えるというものでしょう。

また，ゲーム以外にもひらがなや小文字を使いたいという時にも利用できるのは言うまでもありません。

小文字とドイツ語の文字のテープも発売されています。

どんなMZに付くのか・取り付け方

一口にMZと言っても，目次にあるとおり，MZ－80C，MZ－80K2，MZ－80K2 E，MZ－1200，MZ－700

と，いくつもあるのですが，ゲームボードは基板の様子によって3種類が発売されています。

- MZ－80C用（￥18,000）
- MZ－80K2，K2 E用（￥18,500）
- MZ－1200，700用（￥20,000)(各ソフト別売り)。

というわけです。一番安いのはMZ－80C用ですが，それはCが￥268,000の高級仕様で「CPUもソケット付き」だったからです。取り付けも最も簡単で，

①CPUをMZの基板からピンセットなどで取り外し，ゲームボードの方に差し込む。

②キャラクタゼネレータROMもMZから外し，ゲームボードに差し込む。

③ゲームボードをMZの基板に差し込む。この時，CPUとキャラゼネの部分で固定する。

というふうに，5分ないし10分もあればでき上がりです。どうしても自信のない人は，マイコンショップでやってもらうこともできると思います。

そしてMZ－80K2，K2 E用ですが,500円高いのは，「CPUが基板に直接付いているから」です。K2やK2 Eを持っている人は，MZの基板を外し裏側からハンダゴテで注意深くCPUを取り外した上で，付いてくるソケットを取り付けます。あとはCの場合と同じく，CPUをゲームボードに差し，キャラゼネも差し，ゲームボードを基板に付ければOKです。

MZ－1200とMZ－700では,K2・K2 Eと同様の手順で行いますが，キャラゼネの位置が異なるためアダプタ（ケーブル）が必要になります。もちろんこれはセ

ットに入っています。また，MZ－700では，基板の厚さ（高さ）の都合もあって，何とZ－80Aが付いてくるのです。

また，MZ－80Kの人もMZ－1200用＋少々の改造でやはりゲームボードが使えるようになります。

なお，取付方法はマニュアルのうち5ページ，7枚の写真付きで説明がされていますから，比較的容易にできることでしょう。

倍速ボードもOK

特にMZ－80Cの人は「倍速ボード」（各社製）を付けていることが多いと思います。このゲームボードは，PCG－RAMとなるIC，「2114」に高速タイプを使用していますから，4MHzにも充分ついて行けます。また，この辺のこともきちんとマニュアルに書かれています。

HAL研究所のPCG－8000とコンパチブル

これは重要なことです。いくら良いハードがあったとしても，「ソフトがなければただの××」とは良く言ったものですが，この類のボードでの最大のポイントは，「使えるソフトの量」なのです。特にこのゲームボードは「ゲーム」が主たる目的なので，どの位多くのソフトが使えるかは重要なわけです。こればかりは「当社では各種ゲームを開発中です」では済まされないことですから。

その点，ゲームボードでは，ハードの規格を「PCG－8000」やPSAとコンパチブル（互換性のある状態）にすることで解決させています。つまり，エイリアンやパックマンなど，「PCG－8000」用に発売されているソフトはすべて使えるのです。これは画期的!!ですね。

自分でパターンを定義する

初めにも書いたように，PCGとはプログラマブルキャラクタゼネレータのことです。「プログラマブル」と言うからには，私達ユーザーが内容を定義できなければなりませんね。当り前と言えば当り前ですが，さらに「簡単に定義できる」という点も忘れてはなりません。

この種のハードウエアは，「うちはハードウエアだけ売りますから，どう使うか（ソフトをどうするか）は，ユーザーにまかせます。どうぞ自由に（勝手に）やって下さい」と言わんばかりのものが目立ちますが，それでは多くのユーザーが使い方に迷い，せっかくのハードが生きてきません。ソフトまで充分にサポートして，簡単に使えてこそハードを売る価値があるというものでしょう。ハードオンリーのメーカーさんにはよく考えてほしいものです。

ゲームボードの場合はどうかと言うと，「メーカー側からユーティリティソフトが用意されています」から，「ユーザー側が，難し過ぎて……」となってしまうような問題はなさそうです。ユーティリティは2本（残念ながら別売り）あり，

- ○パターン定義を中心としたユーティリティ
- ○それをBASICのステートメントで行うための，BASIC強化用ユーティリティ

の構成になっています。これなら通常の使用には全く問題ないでしょう。価格は各4000円ですが，機能から見てさほど高いとは言えないと思います。

CHARACTER　AID

これは，

○パターン定義を中心としたユーティリティ

のことです（型番はLS－72なので，以後こう呼びます）。

LS－72は，HALの「PCG　AID」（PCG－8000用ユーティリティ）の機能を「すべて持った上に追加機能もある」という**上位コンパチブル**なものになっています。データテープもコンパチブルですから，例えば，

○友人がHALのPCGを持っていて，作ったパターンがいくつもあるので，それをもらって来る

といった使い方もできます。

LS－72の具体的な内容ですが，次のようになっています。

- ○モニタ（SP－1002）からLOADさせると，オートスタートします。
- ○画面は**第1図**のようになり，この状態でパターン定義・エディットを行います。

LS－72で使えるコマンドは，**第1表**のとおりです。

○**第1表**のうち，カーソル移動コマンドでは，オートリピートが効きます。また,「行・列ごとにリング構造をとっている」ため，「最下行で↓キーを押すと，最上行にワープします」となっています。

初めのうちは間違ってしまい（ＢＡＳＩＣではリング構造でないから），戸惑うこともあるかも知れませんが，慣れてしまえばとても便利に使えると思います。

○パターンエディットは起動時は８＊８ですが，！コマンドで16＊16にすれば四つのキャラクタが一度に定義・エディットできます（大型フォント作成に便利）。

なおＬＳ－72は，とてもユニークなことに,「モニタ機能」を持っています。ＭＺは(700を除き）簡単なモニタをも備えていないため，便利に使えることでしょう。また，ＬＳ－72のワークエリアは５ＢＦ０Ｈ～５ＦＦＦＨなので（本体は1200Ｈより）直接操作することもできるでしょう（**第１表**の下の方参照）。

COLOR BASIC AID

こちらの方は，

○ＢＡＳＩＣにゲームボード用の命令を追加するユーティリティ

です（ＬＳ－73)。追加されるステートメントは，

○DOT　SET　n，x，y

○DOT　RESET　n，x，y

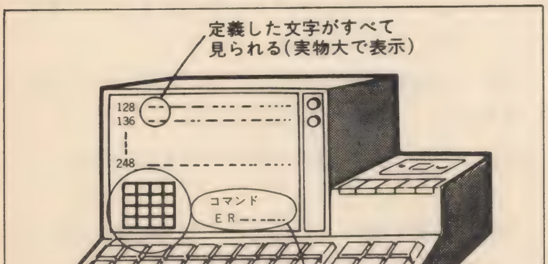
○DOT　READ　n

○DOT　CLR　n

○DOT　POKE　n，m，y

の五つですが，なぜかＣＯＬＯＲ　a，ｂというのも追加されており，吉喜工業のカラーボードをサポートしています。

ｎは128～255のコード，ｘ，ｙは座標，ｍは0～255で８ドット文のビットイメージを示します。



《第１図》ＬＳ－72　実行図

《第１表》CHARACTER　AIDコマンド
（すべて１文字コマンド）

↑	カーソルを上に一つ移動させる
↓	カーソルを下に一つ移動させる
←	カーソルを左に一つ移動させる
→	カーソルを右に一つ移動させる
ＣＲ	カーソルを次の行の左すみに移動させる
ＨＯＭＥ	カーソルを左上に移動
ＣＬＲ	ドットをすべてＯＦＦ
Ｆ	ドットをすべてＯＮ
Ｒ	ドットのＯＮ／ＯＦＦをすべて反転
／	ドットＯＮ
␣	ドットＯＦＦ
SHIFT＋BREAK	モニタ
Ｉ	メモリの内容でキャラクタ定義
Ｎ	ＲＯＭからコピー
Ｃ	１文字だけをＲＯＭからコピー
Ｐ	その文字をパターンとして登録
Ｇ	メモリ→パターンに
Ｌ	パターンのＬＯＡＤ
Ｓ	パターンのＳＡＶＥ
！	８＊８と16＊16の反転
Ｊ	ジャンプ　　モニタコマンド
Ｄ	メモリダンプ
Ｅ	エディット
Ｓ	ＳＡＶＥ
Ｂ	元に戻る

最後に

このゲームボードは，使い方によっては88＊88ドットくらいのフルグラフィックにも使えます（自分でプログラムを作る必要がある)。

また，ゲームボードを使用してみて，「256 文字全部定義できたら」と思いました。コストの問題や互換性の問題もあるとは思いますが，考えてほしかったと思います。ソフトの方では，ＬＳ－72のエディット結果をＬＳ－73で利用できればもっと良かったとも思いました。

ただ，ゲームボードの出現によって,ＭＺもＢ/2000に負けない（ゲームでは高速性も大切）グラフィックが安価でできるようになったと思います。皆さんもゲームボードを使って，一段と面白いゲームを楽しんでみてはどうですか？　なおＰＣ用のゲームボードも，19,800円で発売されています。

※問合せ先

㈱ロータス
〒790 松山市今在家町324　☎0899－57－8096
☎0899－56－0890

特集⑤

MZ-2000/MZ-3500シリーズ
プリンタもカラー時代

シャープ カラーインクジェットプリンタ MZ-1P04

キャリーラボ　角　裕紀

★MZ－1P04とは★

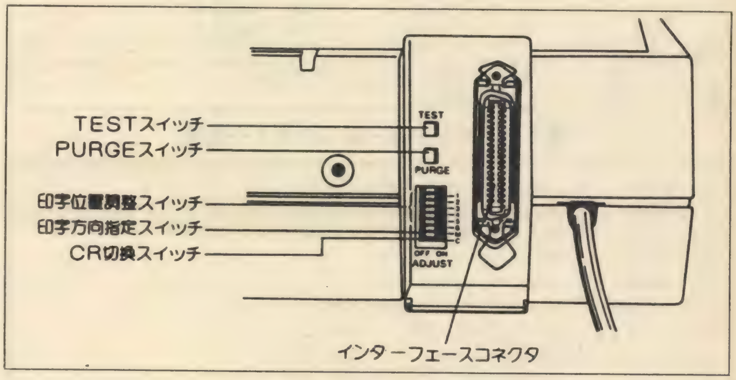
出るぞ，出るぞと前評判の高かったインクジェット方式のカラープリンタMZ－1P04がとうとう発売になりました。7色のカラー機能を備え価格も228,000円とかなり安くなっています。

インクジェットタイプのプリンタは，従来のインパクト（インクリボンをたたいて印字する）タイプのプリンタとは基本的に異なった，ノンインパクトタイプ（ノンインパクトタイプの代表的なプリンタとしては，サーマル，放電放式があります）で，用紙に直接インキ粒子をふきつけるものなのです。このため，プリントアウトの時に一般のドットインパクトプリンタの出すような，〝ダダダ…！　ジ～！ジ～！〟というような不快な騒音を発することがありません。

また，文字などのコード情報とドットイメージのビット情報を組み合わせてプリントでき，文字の背景色の指定や白抜き印刷が自由にできます。

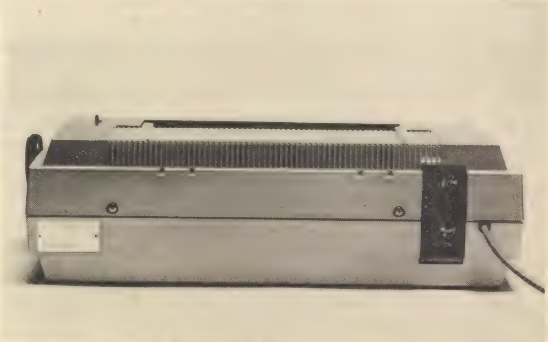
★接続方法★

MZ－1P04は，今までのシャープのプリンタMZ－80BP5やP6と違い，インターフェースがセントロニクスに準拠となっています。とにかくインターフ



《第1図》裏面操作パネル

《写真1》カラープリンタMZ－1P04前面



《写真2》カラープリンタMZ－1P04裏面

《第1表》機能仕様

印刷部仕様	
印字方式	オンデマンド・インクジェット方式
印字形式	キャラクタデータ・コードプリンティング　イメージデータ・ビットプリンティング
色表現	7色（黒，紅，赤，黄，緑，青，紫）
ノズル数	16ノズル（4色，各色4ノズル）
インキ粒子励振	ピエゾ振動
インキ供給	インキサプライヤ搭載式
印字方向	双方向または片方向（切換え可能）
一行印字数	85字（キャラクタデータ時，1/6インチ改行） 1024×4ドット（イメージデータ時，1/30インチ改行）
印字速度	一行85字印字…約4.2秒(双方向印字) 1024×4ドット/秒(イメージデータ時)
プラテン部	バリアブルフリクションプラテン
用紙送り	フリクションフィード方式　改行間隔……………1/6 インチ マイクロフィード…1/30, 4/30インチ
印字用紙幅	8～10インチ（203～254mm）幅カット紙又はロール紙
文字構成	12(横)×16(縦)ドットマトリックス
印字間隔	10字／インチ
コード系	ダイレクトビットシリアル
接続インタフェース仕様	
標準装備インタフェース	TTLパラレルインターフェース（セントロニクス準拠）
データバッファ容量	4Kバイト
インキサプライヤー部仕様	
インキサプライヤ	インキカートリッジ4本（各色1本）　着脱交換方式
インキカートリッジ容量	2.5cc.
インキ色	4色（黒，シアン，マゼンダ，黄）
設置条件	
電源	AC100V±10%　50／60HZ
消費電力	待機時……………30W　プリント時……………55W
温度	動作時……………5℃～35℃ 非動作時……………0℃～45℃ 保存時……………－5℃～50℃
湿度	動作時……………30%～80%RH 非動作時……………30%～90%RH 保存時……………30%～90%RH
寸法および重量	
寸法	506(幅)×343(奥行)×153.5(高さ)mm
重量	11kg（本体のみ）

《第2表》コントロールコマンド一覧表

SP(20H)	1文字分スページング動作をします
CR(0DH)	1/6インチの改行間隔で復帰改行動作をおこなうか，または無視します
LF(0AH)	1/6インチの改行間隔で復帰改行動作をおこないます
HT(09H)	水平タブをおこないます
VT(0BH)	垂直タブをおこないます
FF(0CH)	フォームフィード動作をします
CAN(18H)	CANコードまでのデータをクリアします
ESC L	印字用紙の長さを――――設定します
ESC W	印字用紙の幅を――――設定します
ESC H	水平タブの位置設定をおこないます
ESC V	垂直タブの位置設定をおこないます
ESC 2	水平タブのクリアをおこないます
ESC 4	用紙長，用紙幅のクリア及び初期化をおこないます
ESC 6	垂直タブのクリアをおこないます
ESC C	印字するキャラクタの文字の色，背景色の色を設定します
ESC I	ビットイメージ印字です
ESC A	1/30インチのマイクロラインフィードで印字し，復帰改行動作します
ESC B	4/30インチのマイクロラインフィードで印字し，復帰改行動作します

ェースが違うので，MZ－2000への接続の場合，MZ－1E04というプリンタインターフェースを拡張ユニットにセットします。

セントロニクス準拠ですので，他メーカーのパソコンと接続することも比較的簡単にできます。ただし，このプリンタが標準でもつキャラクタ・フォントは，MZ－2000のキャラクタ・フォントに合わせてあるため，他機種に接続した場合，ディスプレイの表示と出力される文字が異なっているということが起こったりするでしょう（JISで指定された文字は，数個のキャラクタを除いて共通です）。

★使用方法★

本機によって描かれた絵などは，「本当にこれがプリンタ印字なのか!!」と思うほど美しいものです。

さて，実際に使用する場合ですが従来機と異なり若干メンテナンスに手間がかかります。その第一の理由が，インクジェットという方式を採用したことにあります。まずインクをセットします。インクは黒・シアン・マゼンダ・黄の4色で，4cmほどのカートリッジに入っています。インクの補給は，このカートリッジを取り換えるだけですみ簡単です。

次にプリンタヘッドメンテナンス液を補給します。そしてロールペーパーをセットして，プリンタカバーを閉め電源投入となるわけです。それからマニュアルによると，プリンタヘッド前面のノズルに混入したプリンタヘッド保護液や空気を抜きとるためにパージを数回行います。この他に注意しなければならないことは，インクを噴きつける型式のものですから，傾けたりしてはいけないといったことです。

従来のドットインパクトタイプのプリンタの場合は，必ず行わなければならない作業が，リボンの交換ぐらいだったわけですから，メンテナンスフリーなプリンタであったと考えるべきで，プリンタのようなメカ主体の機器は今回のプリンタ程度のメンテナンスをすることが当然だと考えるべきかもしれません。

さて，実際に使用するにあたってですが，1キャラクタは12(横)×16(縦)ドットで構成されており，横方

向も縦方向もドットはつながっており大変見易いのですが，MZ－1P04は2往復でそれを印字します。1行を印字するのにプリンタヘッドは4回も行き来しないといけないのです。すなわち，今までのプリンタと比べると若干印字速度が遅いことが気になります。しかし全く方式の違うインクジェットとドットインパクトを比較すること自体が無意味なのかもしれません。カラー印字可能ということの代償と考えれば，おつりがくることでしょう。

《第3表》キャラクタコード表

上位4ビット / 下位4ビット	0 0000	1 0001	2 0010	3 0011	4 0100	5 0101	6 0110	7 0111	8 1000	9 1001	A 1010	B 1011	C 1100	D 1101	E 1110	F 1111
0 0000			(空白)	0	@	P	、	p	‖	━	V	Y	タ	ミ	Z	O
1 0001			!	1	A	Q	a	q	↓	¥	。	ア	チ	ム	A	1
2 0010			"	2	B	R	b	r	↑	U	「	イ	ツ	メ	B	2
3 0011			#	3	C	S	c	s	→	●	」	ウ	テ	モ	C	3
4 0100			$	4	D	T	d	t	←	○	W	エ	ト	ヤ	D	4
5 0101			%	5	E	U	e	u	♠	┐	X	オ	ナ	ユ	E	5
6 0110			&	6	F	V	f	v	♥	┘	ヲ	カ	ニ	ヨ	F	6
7 0111			'	7	G	W	g	w	♦	┌	ァ	キ	ヌ	ラ	G	7
8 1000		CAN	(	8	H	X	h	x	♣	└	ィ	ク	ネ	リ	H	8
9 1001	HT		)	9	I	Y	i	y	┣	╋	ゥ	ケ	ノ	ル	I	9
A 1010	LF		*	:	J	Z	j	z	┫	┃	ェ	コ	ハ	レ	J	P
B 1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	╥	━	ォ	サ	ヒ	ロ	K	Q
C 1100	FF		,	<	L	＼	l	|	╨	┴	ャ	シ	フ	ワ	L	R
D 1101	CR		-	=	M	]	m	}	╬	┬	ュ	ス	ヘ	ン	M	S
E 1110		■	.	>	N	^	n	~	╋	┫	ョ	セ	ホ	゛	N	T
F 1111		▩	/	?	O	￣	o	┓	╬	┣	ッ	ソ	マ	゜	O	π

★ハードコピー★

残念ながら，現在のバージョンのBASICでは画面のハードコピー用のコマンドがなく，自分でプログラムを作るしかありません。なんとか自作のプログラムで打ち出したものが**実行例1，2**です。

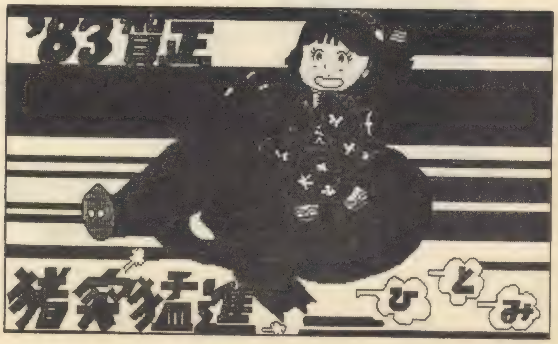
この画面のハードコピーにおける問題点は，何といっても光と絵の具の違いでしょう。光の三原色は青・赤・緑ですが，絵の具（インク）の三原色はシアン・マゼンダ・黄色なのです。具体的には，光つまりCRTの青色に対応する色がインクにはありません。その代わりインクはCRTに出ない紫色がでます。この色の点を考えた上でハードコピーをとる必要があります。

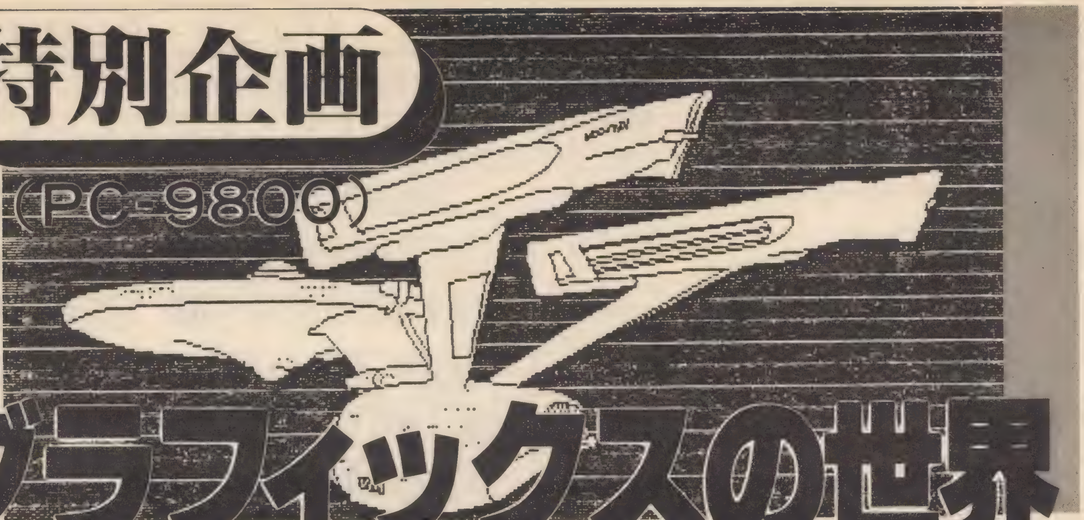
★最後に★

とにかく色が出る!! これが最大の魅力ですね。つぎに静かなこと，欠点としてはやはり印字速度が遅いこと。無改行の印字ができないことなどが気にかかりました。

《実行例1》

《実行例2》





特別企画 (PC-9800)

グラフィックスの世界

(グラフィックスとディジタイザ)

東京電機大学助教授 脇　英世

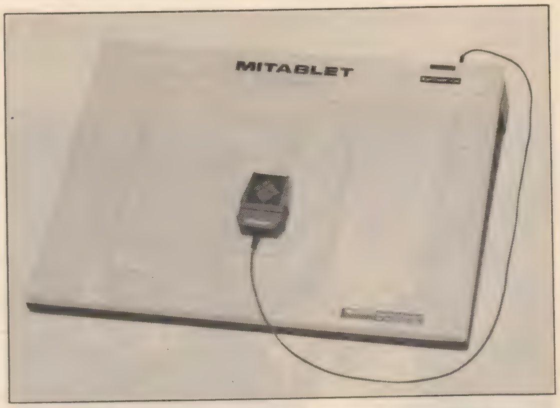
1. グラフィックスとディジタイザ

何か面白いものを書いてください。必要なものは用意します。編集部の方がおっしゃいました。それではと言うので，渡辺測器のマイタブレットＤＴ1000型が欲しいと思いますと申し上げました。

本当は私も交渉していたのですが話が一向に進まず，専門家にたのもうと考えたのです。プロはどうするのか私には皆目見当がつきませんが，ちゃんと２，３日後に編集部から現物が届いたのです。バンザイ，これでグラフィックスが楽しめる。私はおおいに喜びました。ＦＭ８の本を書いた時にも感じたことですが，ディジタイザなしにグラフィックスをやるのは，大変難しいのです。難しさが原理的なものなら，あきらめもつくのでしょうが，非本質的な部分である入力作業に非常に手間がかかるのです。やってできないことはないのですが，あまり気乗りがしません。

パソコンを使ってグラフィックスをやろうとする人は大体必ず方眼紙や透明なビニールを持ち出してきて絵をうつそうとするでしょう。方眼紙に絵をうつす作業はたいへんです。ある程度透明度の良い方眼紙でも絵に重ねると線がみにくくなります。影のかかった部

《写真１》ＰＣ-9801トータルシステム



《写真２》マイタブレットＤＴ1000型（渡辺測器）

分や色の濃い部分ではなおさらです。それに方眼紙に原図をうつしても座標の読み込みがうんざりする作業です。必ずまちがえてしまいます。なおこまるのは座標を読みとってもＣＲＴ上に表示する時には，さらに座標データの加工が必要だということです。そのまま入力したのではＣＲＴからはみだしてしまったり，小さすぎたりします。縮小したり，拡大したり，いろいろ手を加えてやらなければならないのです。これを乗り切るには人海戦術という方法もあります。しかし，私にはやりたいことが沢山あって，そんなに大勢腕のいい学生をグラフィックスだけに投入するわけにはいかないのです。長大にのびきったパソコン戦線をまばらな人手で，なんとなく防衛していて，どこかをやろうということになると，ワッと人を集めてしのぐというのが現状なのです。

それだけに，ディジタイザであるマイタブレットが入手できたことはうれしく，なにか面白いものをやってみようということになりました。

ホストコンピュータからのコントロールコマンドは，ＡＳＣⅡコードで１バイトのキャラクタあるいは，コマンドと10進数値により構成されます。

名称	入力コマンド列	機能と内容
テストコマンド	Ｔ（54Ｈ）	“Ｔ”を受取った後は電源切断まで，１バイトを受け取る毎に，受け取った内容と同じものをホストコンピュータ側へ送り返すというモードとなります。
ランプ制御コマンド	Ｕ（55Ｈ） Ｖ（56Ｈ）	“Ｕ”を受け取るとＳＴＡＴＵＳランプを点灯します。 “Ｖ”を受け取るとＳＴＡＴＵＳランプを消灯させます。
ブザーコマンド	Ｚ（５ＡＨ）	内部のブザーを約40ms鳴動させます。
転送条件コマンド	Ｒ（52Ｈ） Ｗｄ（ターミ（57Ｈ）ネータ）	出力可能なすべての座標値とスイッチフラグを出力します（電源投入時はこの状態となっています）。 ｄは数値（0.1㎜単位）を示す10進アスキーキャラクタ列です。 ターミネータにはCR,LFあるいはLFが必要です。 前回出力の点からの距離がｄより小さければ出力を行ないません（同一点は出力しません）。 （但し，スイッチフラグの内容が変化した点の座標値とポイントモードの場合を除きます。）
ポイントモードコマンド	Ｐ（50Ｈ）	カーソル又はスタイラスペンのスイッチが押される毎に座標値とスイッチフラグを出力します。
ストリームモードコマンド	Ｈ（48Ｈ）※１ ～Ｏ（４ＦＨ）	一定の時間間隔で，現在のカーソル又はスタイラスペンの座標値とスイッチフラグを送り続けます。
スイッチストリームモードコマンド	＠（40Ｈ）※１ ～Ｇ（47Ｈ）	カーソル又はスタイラスペンのスイッチが押されている間，ストリームモードと同一の動作となります。
出力停止コマンド	Ｓ（53Ｈ）	送出中のデータを送出後，出力を停止します。

※１　各コマンドキャラクタによりデータ出力レートが異なります。

《第１図》マイタブレットのコマンド機能

2. マイタブレットを使ってみる

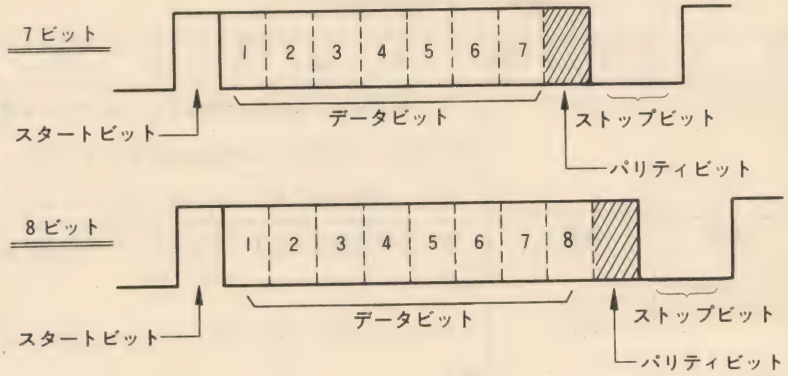
マイタブレットを使う作業は研究室の西山君に手伝ってもらいました。かれはＦＭ８とオフコン電子のディジタイザを接続させたりしてきていますので，ディジタイザの『鬼』たる貫録があります。私はどのパソコンと接続してもらおうかと悩みました。今手元にＦＭ７とＦＭ11が到着しているのでそちらにしようかとも考えたのですが，ＦＭシリーズはほとんど考え方が同じなので，まだ試みたことのないＰＣ9801への接続に挑戦することにしました。ＰＣ9801の場合ＷＩＮＤＯＷやＶＩＥＷ文が使えますし，ＳＣＲＥＥＮ文の使い方にもなれているという有利な面があります。ＦＭ11のＳＣＲＥＥＮ文はＰＣ9801よりも統一的に整理され

ていますが，なにぶんこみいっていて，出したいものが出ないのではないかという恐怖もありました。この原稿を日本語ワープロで打っている今はＦＭ11にも慣れて，ＦＭ11でもやっておけば良かったと思ってはいます。

ＰＣ9801とマイタブレットの接続は簡単です。ＰＣ9801にはＲＳ 232 Ｃ用のキャノン・コネクタが，準備されていますので，これにＲＳ 232 Ｃ用のケーブルを接続すればいいのです。もちろん，マイタブレット側にもＲＳ232Ｃ用のキャノン・コネクタがついていますので，こちらもRS232C用ケーブルに接続します。物理的な配線はこれだけで終了です。データの転送速度は，150，300，600, 1200，2400，4800，9600ボーのいずれでも設定できるようになっていますが，ＰＣ9801の初期設定は1200ボーになっていますのでなるべくこちらをいじりたくありません。そこでマイタブレットのほうのボーレートを1200ボーに変更します。マイタブレット側のディップ・スイッチの設定はなかなかわかりにくいと思いますので，図解しておきます。スイッチが上下さかさまについて，ＯＦＦが１でＯＮが０ですから，まちがえないで下さい。スイッチＳＷ２の第７ビットをＯＦＦにしておいてから，スイッチＳＷ３の第１ビットをＯＦＦ，第２ビットをＯＮ，第３ビット

一般仕様（CCITT V24，EIA RS-232-C，JIS C6361）

○ 転送方式　調歩同期式（ASYNCHRONOUS）
○ 転送速度　150，300，600，1200，2400，4800，9600，band（スイッチにて選択）
○ ストップビット　２ビット方式
○ パリティ　偶数，奇数，無し　（スイッチにて選択）
○ データ長　７ビット，８ビット　（ASCII：７，BINARY：８ビット）

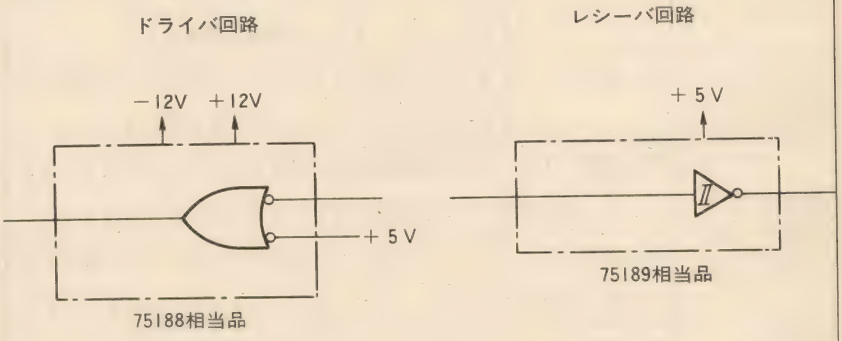


電気的特性

		RD, SD（負論理）	RS, CS, DR, ER（正論理）
○ 入力電圧レベル	＋５Ｖ～＋12V	論理“０”	“ ＯＮ ”
	－５Ｖ～－12V	論理“１”	“ＯＦＦ”
○ 出力電圧レベル	＋５Ｖ～＋８Ｖ	論理“０”	“ ＯＮ ”
	－５Ｖ～－８Ｖ	論理“１”	“ＯＦＦ”

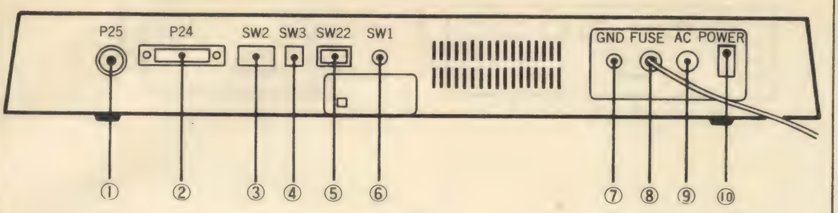
○ 負荷インピーダンス　３～７ＫΩ

入出力回路



使用コネクタ　タブレット側　DB－25S（日本航空電子製）
　　　　　　　ケーブル側　DB－25P（　〃　）

《第２図》マイタブレット・インターフェース仕様



① P25：カーソルあるいはスタイラスのプラグを差し込みます。
② P24：RS-232C規格のインターフェースコネクタで，ホストコンピュータと接続されます。
③ SW2：機能選定スイッチです。
(SW2-1)
ON　出力データがASCIIモードとなります。
OFF　出力データがBINARYモードとなります。

④ SW3：ボーレート設定用スイッチです。

	SW-2-7がONのとき (1/64)				SW2-7がOFFのとき (1/16)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
9600					0	1	0	
4800					0	1	1	
2400	0	1	0		1	0	0	
1200	0	1	1		1	0	1	
600	1	0	0		1	1	0	
300	1	0	1		1	1	1	
150	1	1	0					

OFFが1で，ONが0です。
4ビットめはON/OFFどちらでも良いです。

⑤ P22：オプションのマイディスプレイDP1000が接続されるコネクタです。
⑥ SW1：リセット・スイッチで，押すとパワーオンイニシャライズと同じ状態になります。
⑦ GND：マイタブレットのシャーシGNDです。信号GNDとは接続されていません。
⑧ FUSE：ガラス管ヒューズホルダで，0.5Aを使用します。
スローブローヒューズです。
⑨ AC100V：48～62Hz
AC100V供給用の電源ケーブルです。
⑩ POWER：シーソ型のパワースイッチで●印のある側を押すと電源が投入されます。
電源が投入されるとPOWERランプが点灯します。
電源をオフしてから次にオンするまでの間隔は3秒以上の時間をとってください。

《第3図》マイタブレットの接続機能

をＯＦＦにすればよいのです。
シャープペンシルの先を使うとうまくできるでしょう。

データは７ビットＡＳＣIIコードで，パリティ・ビット無し，ストップ・ビット２ビットにします。マニュアルを良く読んで，確かめていただきたいと思います。

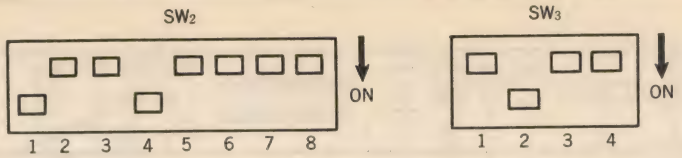
これで一応準備が完了しました。後はプログラムをつくるだけです。ここでどういう図形がかけるのか，一つ例をおみせしておきましょう。マイタブレットが研究室に入ってきた日の晩，研究室の中村君が宇宙船エンタープライズ号の下絵を書いてきてくれたのです。早速マイタブレットで入力してみました。600×400モードを使っているので，なかなかちょっとしたものです。背景が少し寂しいのですが，考えがあって入力してもらいませんでした。入力に要した時間は５分程度でこれまでの作業時間にくらべると雲泥の差です。

それではどういう仕組みでマイタブレットから入力するとグラフィックスができるのか，簡単に説明しましょう。

きちんとしたプログラムにしますと，いろいろな仕掛けを使わなくてはなりませんが，一番大切な部分だけを取り出すと**リスト１**のようになります。

しかし，このプログラムはそのままでは実用になりません。足りない部分が沢山あります。まず座標変換用のルーチンがありません。これは座標変換をしてもよいでしょうし，ＷＩＮＤＯＷとＶＩＥＷ文にたよっても良いでしょう。つぎにとりこみ座標の表示ルーチンがありません。ＬＯＣＡＴＥ文を使うかＰＲＩＮＴ

CHR＄(11)；を使うかのいずれかの方法でとりこんだ座標を表示しなければなりません。さらにＰＣ9801にはいろいろなわりこみ機能が準備されているので，ON COM文やON KEY文を上手につかうと，楽に操作できるようになります。最後にデータを保存する配慮に欠けています。たとえばカセットとかフロッピー・ディスクにデータを保存しておけるようにしたいものです。現実にこれらを考え始めますとプログラムはたいへんもこもこしたものになってしまいます。われわれの使っているプログラムは作業用なのでまとまりがないのです。本当はもうすこしリファインしてから報告させていただきたいのですが，言いっぱなしも無責任ですから参考例として示しておきます。



輸送条件，ボーレイトファクタ	：1/16
ボーレイト	：9600ボー
フォーマット	：アスキーフォーマット(キャラクタ長7ビット)
ターミネータ	：CRLF
パリティ	：無効
ブザー音	：発生する。
インターフェースチェックモード	：無効

《第４図》1200ボーへのスイッチ設定図

さてマイタブレットを使っていろいろ楽しむ番です。最初はF14を横から見た図を入力してみました。これは比較的うまくできたのですが，プリンタへの出力まで考えていなかったのでトムキャットがスカイホークのようになってしまいました。猫が鷹に化けたというおそまつでした。操縦席の風防ガラスが開いているので，同じハードコピーの風防ガラスだけを切取ってはってみました。このイタズラは私にある面白いヒントを与えてくれました。後でお話することにします。

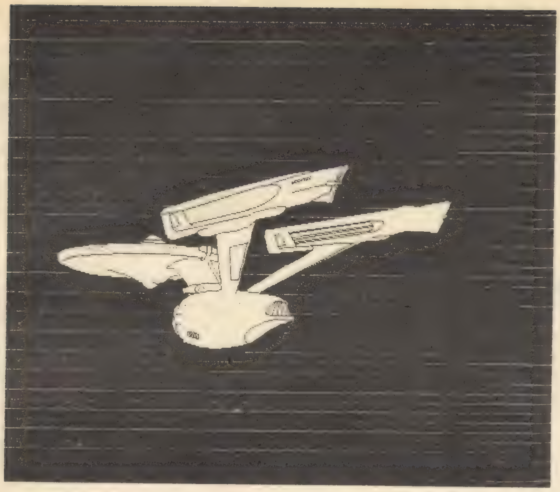
マイタブレットに入力するさいに縦横比をまちがえてしまったことがあります。WINDOWのかけかたを逆にしてしまったのです。するとできあがったトムキャットはものすごくデフォルメされてでてきました。なるほどイラストの極意はこのへんにあるのかなと感心しました。

風防のキャノピーを動かすなんて姑息なことより，可変後退翼に挑戦しようと私が言出したので学生諸君の苦難の道が始まりました。まず図面を捜してきて入力の準備を整え，SCREEN文の復習が始まりました。最初のページには胴体をかき，つぎのページには２ページにわたって翼をかき，表示の際には胴体だけ翼だけを２回，胴体と翼を２回，そしてあらゆる場面を合成したのが欲しいと私が言出しました。そしてあれこれ試みている内にうまくできました。翼をバタバタさせるのがユーモラスでおもしろいのです。

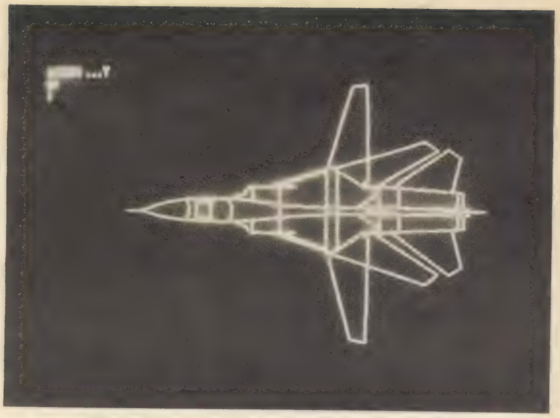
ヘリコプターの羽は回せないかと私がアイデアを出しました。このころすでに全員疲労でグッタリして，しきりに煙草をパカパカやっていたのですが，西山君が羽を３組書いて３組別々の画面に書くのも一案ですが，いっそのこと一組の羽を回転さ

《リスト１》ディジタイザ入力用プログラム

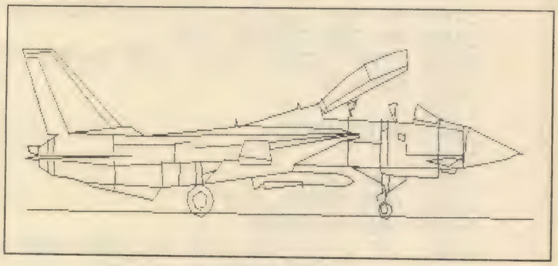
```
100 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
110 SCREEN 0,3:CLS 3:SCREEN 0,0
120 WINDOW (0,0)-(3800,2600)
130 '
140 OPEN "COM1:N72" FOR OUTPUT AS #1
150 PRINT #1,"P";
160 CLOSE #1
170 '
180 OPEN "COM1:N72" FOR INPUT AS #2
190 INPUT#2,X,Y,F
200 PRINT X,Y,F
210 IF F=8 THEN GOTO 260
220 IF F=2 THEN PSET (X,Y):GOTO 240
230 LINE (XOLD,YOLD)-(X,Y)
240 SWAP XOLD,X:SWAP YOLD,Y
250 GOTO 190
260 '
270 CLOSE#2:END
```



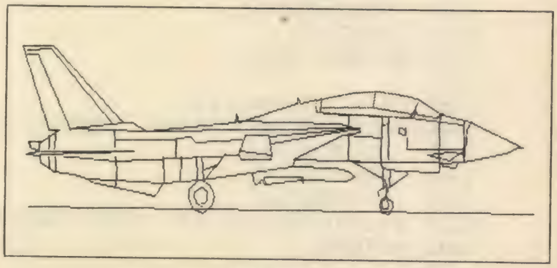
《第５図》宇宙船エンタープライズ号



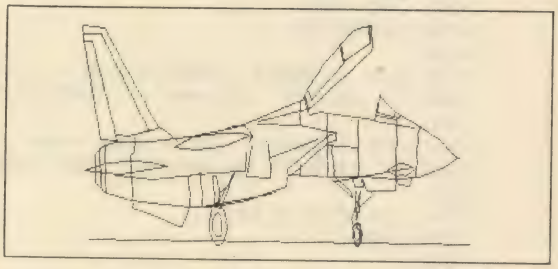
《写真３》



《図６－１》



《図６－２》



《図６－３》

《第６図》トムキャットの側面図

せてみたらどうでしょうと提案しました。私の案では羽の原図は３枚必要だったのですが，かれの案では１枚でよいのです。野心的な案だけどうまくいくだろうかと私は首をひねりました。ところが現実には苦もなくできてしまいました。ヘリコプターの羽がまわりだしたときには私もあっさり兜をぬぎました。

グラフィックスにとっては画面がいくつ使えるかは重大な問題です。ＰＣ9801はなかなか強力なマシンで

カラーで 640×400 ドットの場合　１画面
単色で　 640×400 ドットの場合　３画面
カラーで 640×200 ドットの場合　２画面
単色で　 640×200 ドットの場合　６画面

がつかえます。動きを出したい場合にはどうしても３画面は欲しい所です。また 640×200 ドットではどうしても斜線にギザギザがでてしまい，のぞましくありません。カラーで 640×400 ドットを要求しさらに動きを出したい場合にはパレット文によるほかありませんが，このばあい線が重なるとパレットをかえて動かすとき，図の一部が消えてしまうという泣きどころがあります。

やはりグラフィックス用に，メモリを増加してもらいたいですし，ＣＲＴも1024×1024ドットにはやくなってもらいたいと思います。

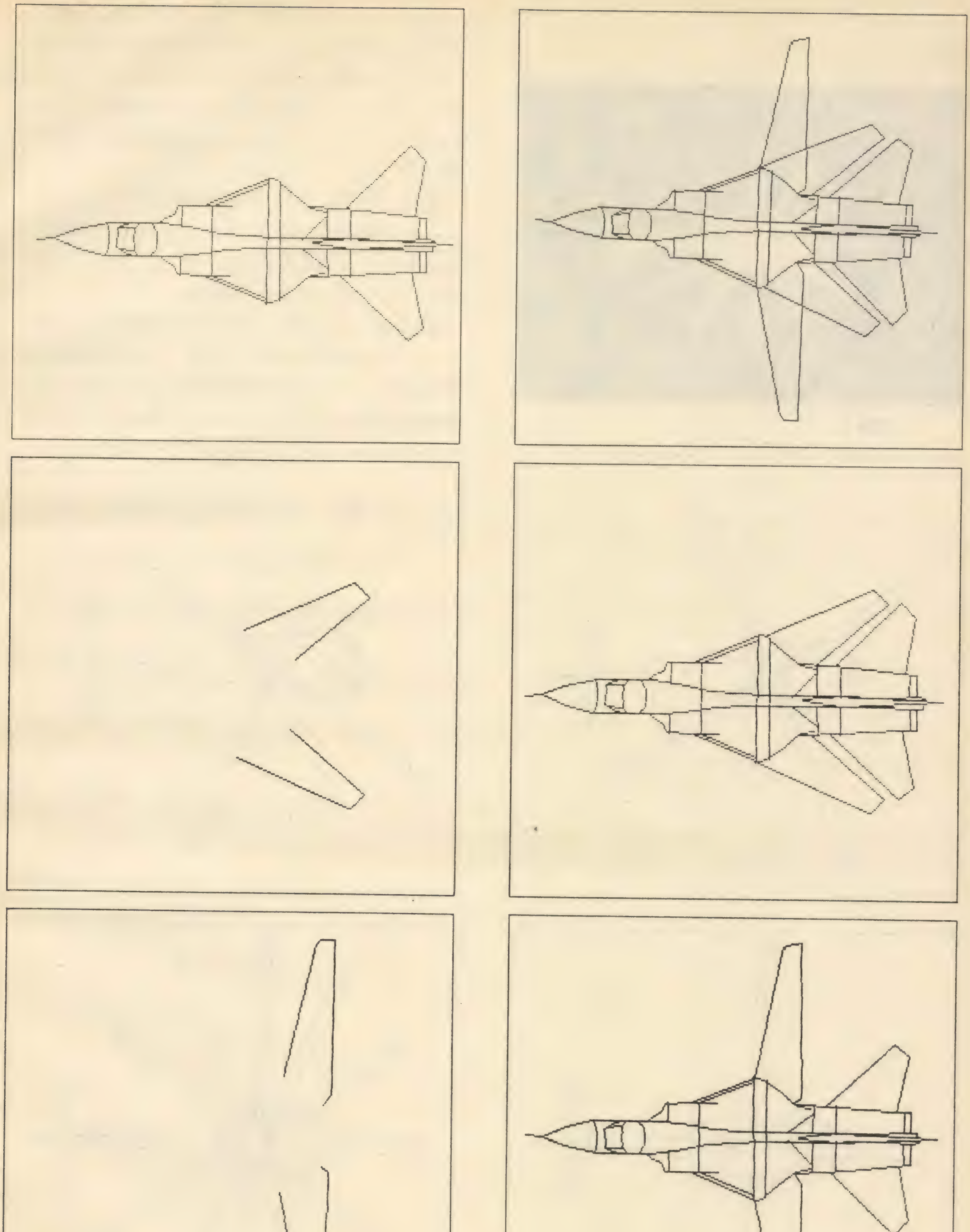
3. マイタブレットの評価

渡辺測器のディジタイザであるマイタブレットを使用して感じたことをいくつか述べておきましょう。まず，この機械は大変安くなっているということです。従来のディジタイザは，インターフェースまでいれると40万円から50万円もしました。ところがこのマイタブレットは10万円台で購入することができます。この価格は画期的であると思います。

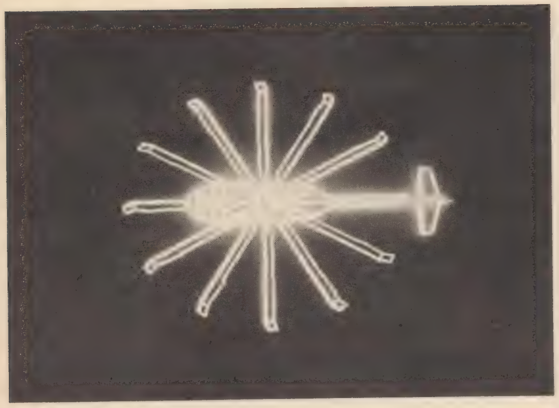
第二にマイタブレットは良く考えられていると思います。特に使って便利だと思ったのは入力部分に四つの機能用スイッチがあって，自由に割りあてられることです。手元にスイッチがないと，いちいちパソコンのキーボードにむかって入力しなければなりません。

《リスト 2》ディジタイザ入力用プログラム

```
1000 ' ----------------------------------------
1010 '  PC-9801 MITABLET PROGRAM Ver 1.0
1020 ' ----------------------------------------
1030 '
1040 WIDTH 80,25 :CONSOLE 0,25,0,1
1050 DIM DX(1000),DY(1000),DF(1000)
1060 PCNT=0
1070 SCREEN 3,3:CLS 3:SCREEN 3,0
1080 '
1090 WINDOW(0,0)-(639,399)
1100 INPUT "INPUT SIZE   A3/A4 --> 3/4";A$
1110 IF A$="4" THEN WINDOW (0,70)-(387,350)
1120 '
1130 OPEN "COM1:N73" FOR OUTPUT AS #1
1140 PRINT"  INPUT POINT"
1150 PRINT#1,"P";
1160 CLOSE #1
1170 '
1180 ON KEY GOSUB 1430 :KEY(1) ON
1190 ON COM GOSUB 1250
1200 OPEN "COM1:N73X" FOR INPUT AS #2
1210 COM ON
1220 '
1230 GOTO 1230
1240 '
1250 COM OFF
1260 INPUT#2,X,Y,F
1270  GOSUB 1350
1280  IF F<>1 OR PCNT=0 THEN PSET(X,Y): GOTO 1300
1290  LINE(XOLD,YOLD)-(X,Y)
1300  XOLD=X:YOLD=Y
1310  PCNT=PCNT+1
1320 CLOSE #2
1330 RETURN 1200
1340 '
1350 PRINT  CHR$(11);
1360 PRINT USING"X=####  Y=####" ;X;Y
1370  DX(PCNT)=X
1380  DY(PCNT)=Y
1390  DF(PCNT)=F
1400 X=INT(X/6.72+.5): Y=399-INT(Y/7!+.5)
1410 RETURN
1420 '
1430 KEY(1) OFF
1440 COM OFF
1450 CLOSE #2
1460 '
1470 CLS 1:INPUT" SCREEN COPY  Y/N";A$
1480 IF A$ ="Y" OR A$="y" THEN CLS 1: COPY 5
1490 '
1500 CLS 1:INPUT" DATA SAVE Y/N   ";A$
1510 IF A$ ="Y" OR A$="y" THEN GOSUB 1580
1520 '
1530 CONSOLE 0,24,1,1
1540 END
1550  '
1560  ' DATA SAVE ROUTINE
1570  '
1580 OPEN "GRPDATA" FOR OUTPUT  AS #3
1590  FOR IDA=0 TO PCNT-1
1600   PRINT#3 ,DX(IDA);DY(IDA);DF(IDA)
1610   PRINT CHR$(11);: PRINT "X= ";DX(IDA),"Y= ";DY(IDA)
1620  NEXT IDA
1630 CLOSE #3
1640 '
1650 CLS 1:INPUT" DATA PROTECT Y/N";A$
1660 IF A$ ="Y" OR A$="y" THEN SET "GRPDATA","P"
1670 RETURN
```



《第7図》 可変後退翼機の平面図

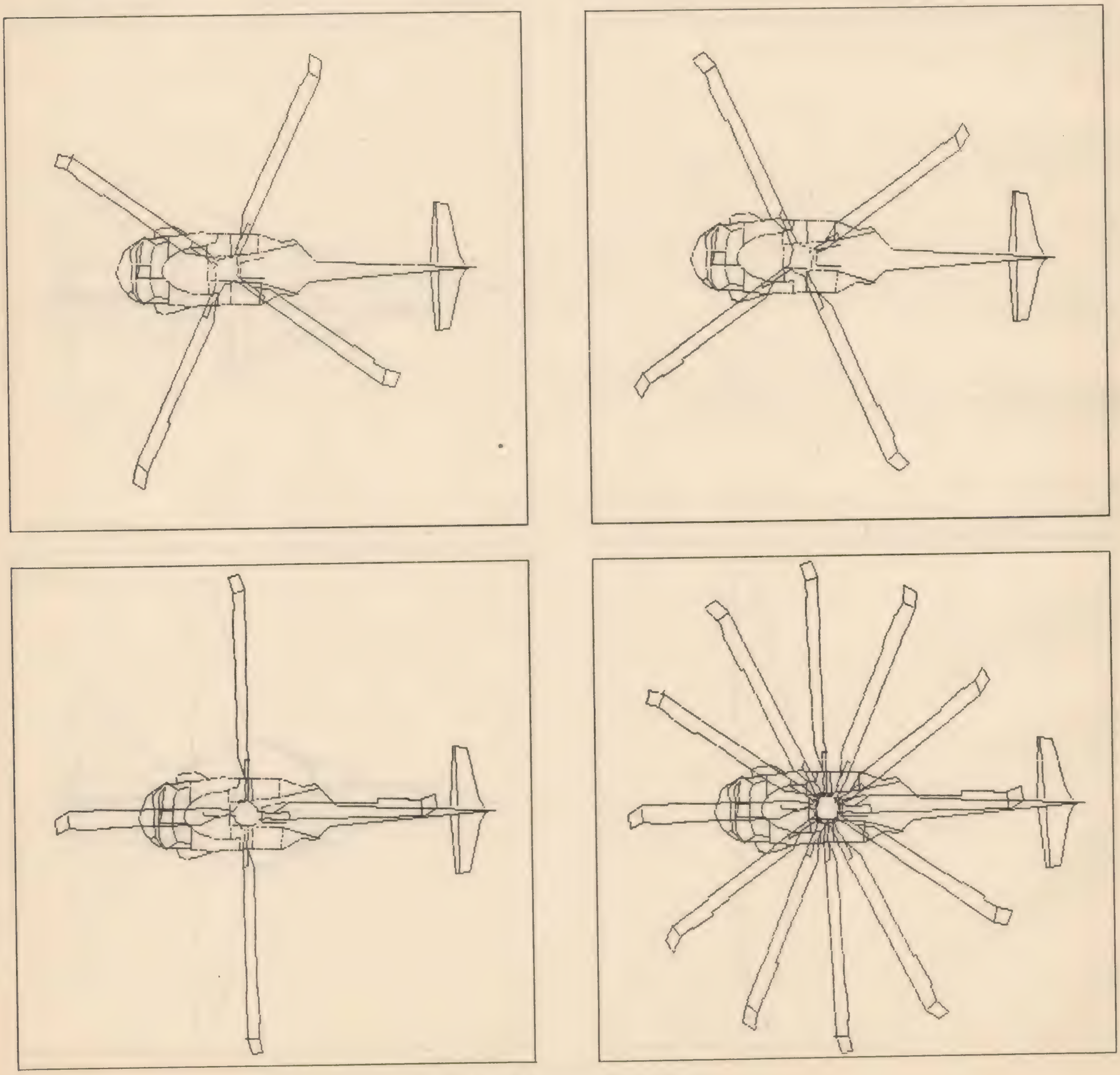


《写真4》

たとえば，ここで線を終わりにしてまた新しい線をひきはじめたいとか，ここですべての作業を終わりにしたいとかいう場合，わざわざたちあがってパソコンの割りこみスイッチを押しにくいなど馬鹿馬鹿しくてたまりませんが，マイタブレットの場合は手元で簡単に操作できます。

第三に小形であるという利点があります。インターフェースが別売りの場合，とかくパソコンの周辺がゴチャゴチャして困るのですが，マイタブレットの場合はコンパクトにまとまっています。

以上は良い点ですが，不足している部分もあります。マニュアルが簡単すぎることです。これだけ優秀な機械の場合もうすこし親切な解説書が欲しいと思います。機械的な説明だけでなく，どういう場面にマイタブレ



《第8図》ヘリコプター

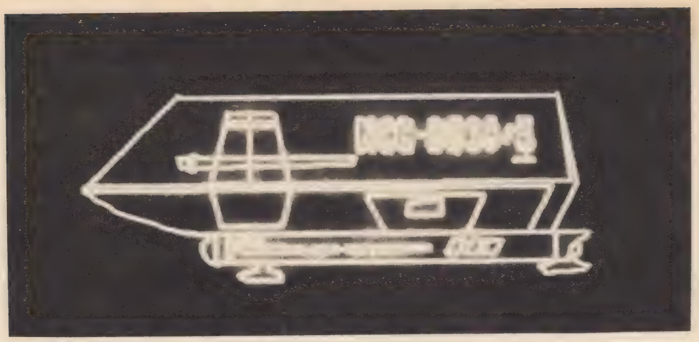
ットは使えるのか，ある仕事をしようとする場合どういうことに気をつけなければならないか，どういうテクニックをつかうとうまくいくか，そういうソフトウエア的なサポートが弱いと思います。

総合的に言ってＰＣ9801との組み合わせは非常に有効でパソコン・グラフィックスを楽しむのに強力なツールとなると思われます。私の今回の実験は２次元グラフィックスに限りましたが，３次元グラフィックスにとっては，より有効な武器になるでしょう。与えられた図面から，３次元の立体像をつくりあげることはコンピュータ・グラフィックスにとって最大の課題の一つでもあります。誰でも子供の頃３面図を見ながら一体どういう形をしているのかと思いを空想の世界に遊ばせたことがあるのではないでしょうか。そうした夢も現実に自分の机の上で実現できそうな時代になってきました。専門家にはないユニークな発想を持って

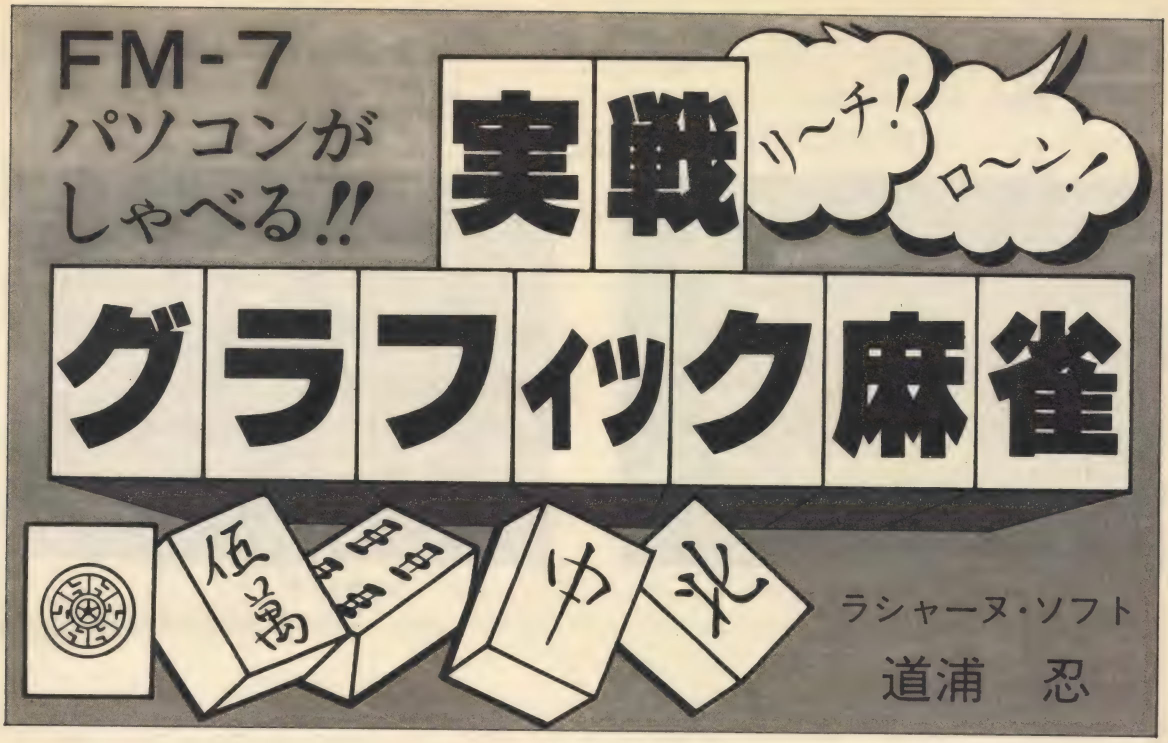
〈リスト３〉ヘリコプタ

```
1000 '*****************************************************
1010 '*                                                   *
1020 '*         PC-9801 MITABLET PROGRAM Ver. 1.0         *
1030 '*         HELICOPTER                                *
1040 '*         Feb. 13th 1983                            *
1050 '*         Programmed by NISHIYAMA,WAKI              *
1060 '*                                                   *
1070 '*****************************************************
1080 '
1090 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1100 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
1110 COLOR 7,0,0,7
1120 DIM DX(2,500),DY(2,500),DF(2,500)
1130 '
1140 PI=3.14159
1150 COL=7:PCNT=0:FLAG=1
1160 SCREEN 3,3:CLS 3:SCREEN 3,0
1170 '
1180 OPEN "COM1:N73" FOR OUTPUT AS #1
1190 PRINT"INPUT POINT"
1200 PRINT#1,"P";
1210 CLOSE #1
1220 '
1230 SCREEN 3,0
1240 WINDOW (0,500)-(1800,1700)
1250 BEEP
1260 ON COM GOSUB 1640
1270 '
1280 OPEN "COM1:N73X" FOR INPUT AS #2
1290 COM ON
1300 '
1310 A$=INKEY$
1320 IF A$<>"S" THEN GOTO 1310
1330 '
1340 COM OFF
1350 IF FLAG=2 THEN GOTO 1440
1360 FLAG=2
1370 COL=1
1380 CLS 1:PRINT"INPUT x0,y0"
1390 INPUT#2,X0,Y0,Z
1400 CLOSE #2
1410 CLS 1:PRINT"INPUT POINT"
1420 GOTO 1250
1430 '
1440 CLOSE #2
1450 CLS 1
1460 '
1470 INPUT"DATA SAVE Y/N";A$
1480 IF A$="Y"  OR A$="y" THEN GOSUB 2030
1490 CLS 1
1500 '
1510 FOR I=1 TO 100
1520 SCREEN 2,,0,1
1530 FOR TT=1 TO 100:NEXT
1540 SCREEN 2,,0,2
1550 FOR TT=1 TO 100:NEXT
1560 SCREEN 2,,0,4
1570 FOR TT=1 TO 100:NEXT
```

夢の世界を散歩してみませんか。



```
1580 NEXT I
1590 CONSOLE 0,24,1,1:SCREEN 3
1600 END
1610  '
1620  '   ***** SUBROUTINE *****
1630  '
1640 COM OFF
1650  INPUT#2,X,Y,F
1660   GOSUB 1740 :GOSUB 1770
1670   IF F<>1 OR PCNT=0 THEN PSET(X,Y),COL: GOTO 1690
1680  LINE(XOLD,YOLD)-(X,Y),COL
1690  XOLD=X:YOLD=Y
1700  PCNT=PCNT+1
1710 CLOSE #2
1720 RETURN 1280
1730 '
1740 PRINT  CHR$(11);
1750 PRINT USING"X=####  Y=####" ;X;Y
1760 RETURN
1770 '
1780 ON FLAG GOTO 1790,1860
1790 FOR I=0 TO 2
1800 DX(I,PCNT)=X
1810 DY(I,PCNT)=Y
1820 DF(I,PCNT)=F
1830 NEXT I
1840 RETURN
1850 '
1860 FOR I=0 TO 2
1870  RAD=PI/1.5*I
1880  X1=X-X0:Y1=Y-Y0
1890   XX=X0+INT(X1*COS(RAD)-Y1*SIN(RAD)+.5)
1900   YY=Y0+INT(X1*SIN(RAD)+Y1*COS(RAD)+.5)
1910  DX(I,PCNT)=XX
1920  DY(I,PCNT)=YY
1930  DF(I,PCNT)=F
1940   IF I=0 THEN GOTO 1980
1950  IF F<>1 OR PCNT=0 THEN PSET(XX,YY),2^I: GOTO 1970
1960  LINE(XOLD(I),YOLD(I))-(XX,YY),2^I
1970  XOLD(I)=XX:YOLD(I)=YY
1980 NEXT I
1990 RETURN
2000 '
2010 ' DATA SAVE ROUTINE
2020 '
2030 OPEN "GRPDAT3" FOR OUTPUT  AS #3
2040 FOR LOOP=0 TO 2
2050  FOR IDA=0 TO PCN-1
2060   PRINT#3 ,DX(LOOP,IDA);DY(LOOP,IDA);DF(LOOP,IDA);
2070   PRINT CHR$(11);: PRINT "X= ";DX(LOOP,IDA),"Y= ";DY(LOOP,IDA)
2080  NEXT IDA
2090  PRINT#3,0;0;999;
2100 NEXT LOOP
2110 CLOSE #3
2120 CLS 1:INPUT" DATA PROTECT Y/N";A$
2130 IF A$ ="Y" OR A$="y" THEN SET "GRPDAT3","P"
2140 RETURN
```



ラシャーヌ・ソフトが贈ります実戦シリーズ第３弾,『実戦・グラフィック麻雀』をお楽しみ下さい。

プログラムの特徴

①この麻雀ゲームは東西回しで行います。

②すべてのグラフィックデータを，&H７０００～&H７EFFまでに入れましたので,以前ＰＣ８８０１版で作った時に比べ５０Ｋバイト近くもメモリを使う必要もなく，RUNするとすぐにゲームができます。

③リーチ，ポン，チーはもちろん，カン（アンカンのみ）も出来ます。

④３０Ｋバイトのメモリにもかかわらず役判定もします。

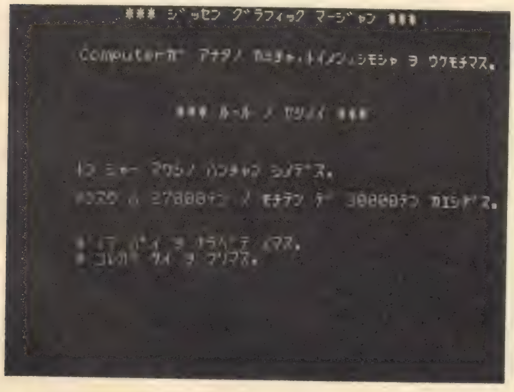
⑤ＰＳＧを使って，捨牌の時の効果音,**「リーチ」などの音声出力**もしています。

※音声がききとれにくい時は，ＰＳＧのボリームを上げビープ音のボリームを小さめにして下さい。

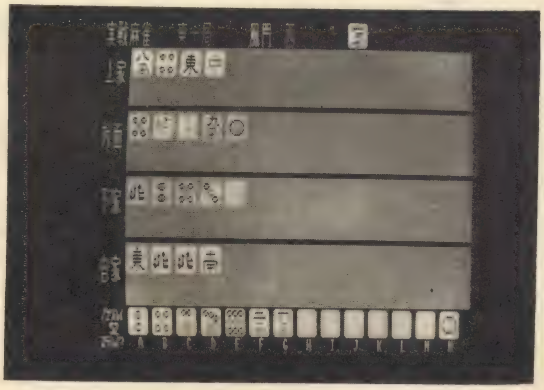
⑥漢字が出力されますが，漢字ＲＯＭを使っていませんので必要ありません。

⑦ＰＣ―８８０１版にくらべると高速になっていますので，じれったさを少しも感じません。しかし，ロン・ポン・チーの時，入力ができないと言う人は，２４１０行のＬ３＝３５の３５の値を大きくすると遅くなります。

⑧強さの設定はプログラム中より行っています。



《写真１》ルールの説明

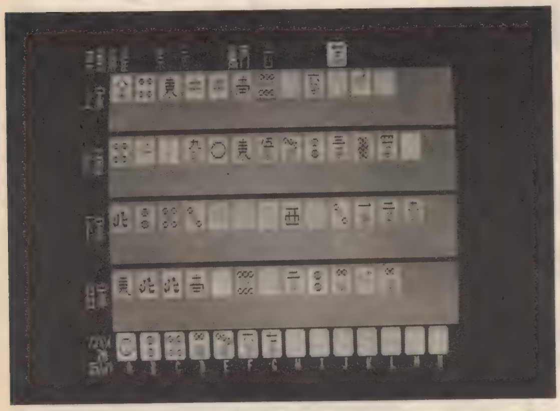


《写真２》さて配牌は？

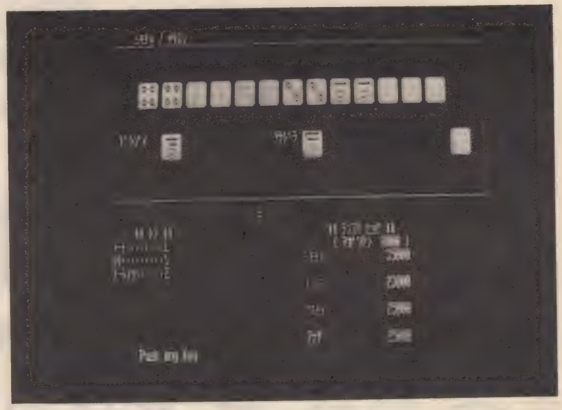
１０……Ｄ１≒３：ＧＯＴＯ５１０
のＤ１の値を小さくすれば，コンピュータが強くなります。最初は，２だったのですが，『あまり勝てない』『コンピュータが強すぎる』の声が多数ありましたので，３にしています。

⑨リーチのかかった位置がわかる様に，牌の下に赤いラインを引きます。

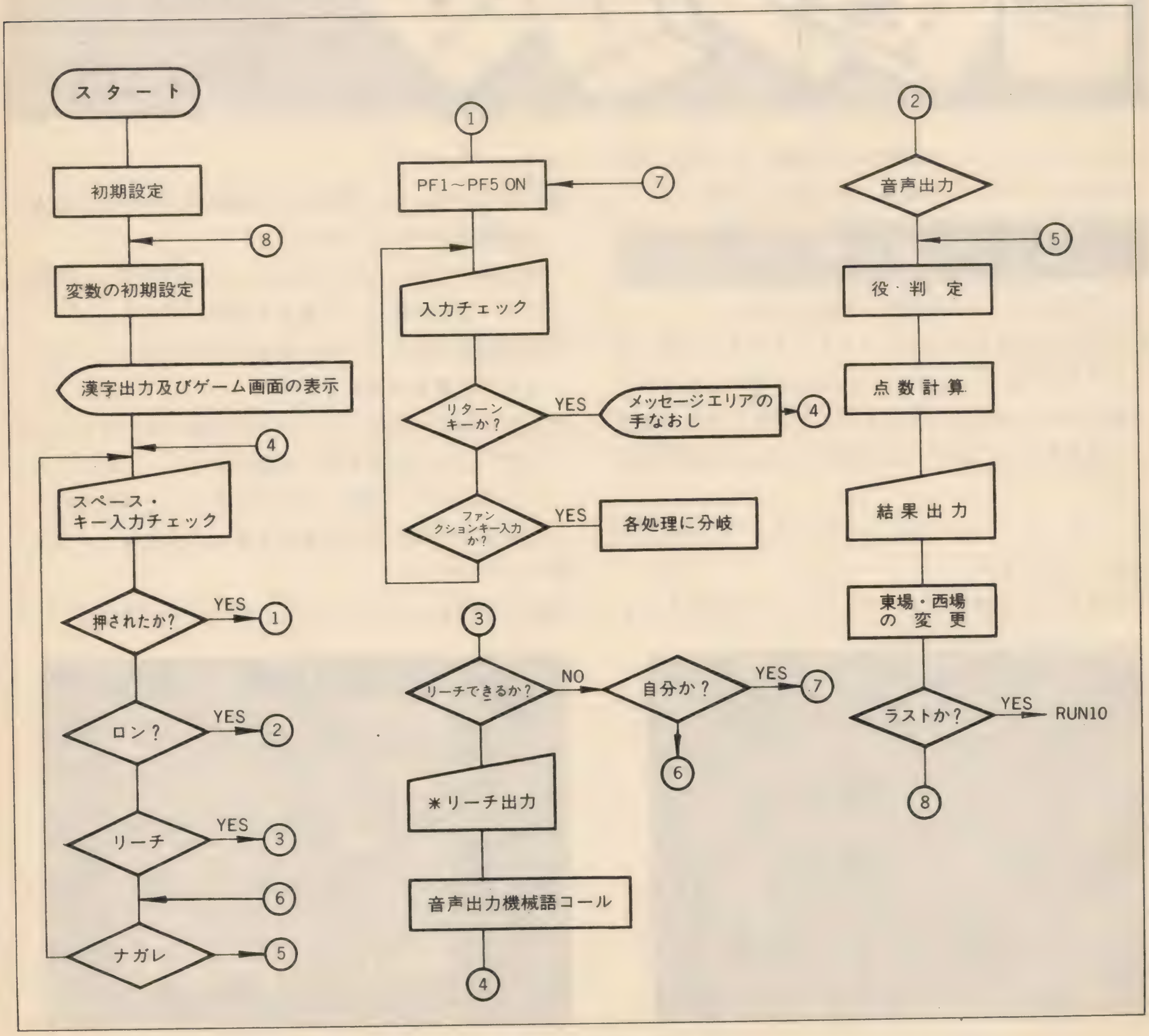
etc



《写真３》がんばるぞ――



《写真４》ロ〜〜〜ン！



《第１図》フローチャート

では　RUN！

RUNしますと，すぐにゲームの説明が表示され，サイがふられてます。この様に自分の牌が出るまで，あまり時間がかかりません。このあとは，普通の麻雀と同じ様にすすめてください。

ただし，コンピュータに口で，『待った!!』とか，『ポン』『チー』……などと言っても，FM—7では聞いてくれません。そこで，スペースキーを押してください。そうすれば，画面の最下にPF1～PF5に付けられた機能を表示しますので，それに対応するキーを押して下さい。また，たんなる『待った!!』だけで押した時は，リターン・キーを押すとゲームが続行されます。

（PF1……リーチ　PF2……ポン　PF3…チー
PF4……カン　PF5……ロン）

また，もう一つ言っておきますと，画面の左下がメッセージエリアになっていて，残りの牌の数とその他のメッセージが出力されます。キー入力はA～NとYとN，スペースバー，リターンキー，ファンクションキーで行います。

※ロン，チー，ポンはパイが捨てられるとすぐに押さないと見のがしになります。

プログラムについて

このプログラムを入力するという人は，スペースに気を付けてください。前作の『実戦・花札』もそうでしたが，メモリをいっぱいに使っていますので，メモリ・オーバーになる可能性があります。また変にすべてスペースをぬくと，BASICが予約語と変数とを見わけられなくなりますのでご注意を……。

①BASIC（メインプログラム）

このプログラムは，デバッグがすごかったので，スパゲッティ状になっています。そこで行番号でのルーンの説明のかわりにフローチャートをのせておきます。

②機械語

&H7000～&H7AFF	：パイデータ
&H7B00～&H7BA5	：パイ出力
&H7BA5～	：ワークエリア
&H7BBD～&7BC6	：BIOS，RCB領域
&H7BD5～	：BIOS，SUBOUTのデータバッファ
&H7C80	：音声出力ルーチン
&H7CE0～&H7DEF	：リーチの音声データ
&H7DF0～&H7E68	：ロンの音声データ

ホビーコーナー

《リスト1》FM—7　実戦・グラフィック麻雀 BASIC プログラムリスト

```
1 CLEAR50,&H7000:KEY1," ":KEY2," ":KEY3," RUN10"+CHR$(13):KEY4," ":KEY5," ":CLS:
PRINT"* ｷｶｲｺﾞﾗ LOAD ｼﾏｽ｡":LOADM"MAJM":FORI=1TO3:PLAY"V10O6L32AL16F":NEXT
10 DEFINTA-B,D-E,G-J,L-Y:D1=3:GOTO510
100 LINE(X*4+11,Y+7)-(X*4+38,Y+15),OR,2,BF:RETURN
120 IFT=36THEN200ELSELINE(X*4+11,Y+1)-(X*4+38,Y+15),OR,2,BF:RETURN
140 CIRCLE(X*4+24.5,Y+8),6,2,,,,F,OR:RETURN
160 IFT=1THEN140ELSEIFT=3ORT=5THENLINE(X*4+10,Y+6)-(X*4+39,Y+9),OR,2,BF:RETURN
180 IFT=6ORT=7THENLINE(X*4+11,Y+8)-(X*4+38,Y+15),OR,2,BF:RETURN
190 IFT=9THENLINE(X*4+10,Y+5)-(X*4+39,Y+10),OR,2,BF:RETURN
195 RETURN
200 DO=0:IFT=21THENDO=8:LINE(X*4+21,Y+5)-(X*4+24,Y+8),OR,1,BF
205 LINE(X*4+11,Y+DO)-(X*4+38,Y+15),OR,1,BF:RETURN
210 GOSUB200:IFT=21THENLINE(X*4+10,Y+4)-(X*4+20,Y+10),OR,2,BF:LINE(X*4+11,Y+11)-
(X*4+38,Y+15),OR,2,BF:RETURN
220 IFT=25ORT=29THENLINE(X*4+19,Y)-(X*4+30,Y+15),OR,2,BF:RETURN
230 IFT=27THENLINE(X*4+11,Y)-(X*4+39,Y+5),OR,2,BF
240 RETURN
370 IFC(J1,I1)<10THENT=C(J1,I1)ELSEIFC(J1,I1)<20THENT=C(J1,I1)-1ELSEIFC(J1,I1)<3
0THENT=C(J1,I1)-2ELSET=C(J1,I1)-3
380 IFC(J1,I1)<10THENT=C(J1,I1)ELSEIFC(J1,I1)<20THENT=C(J1,I1)-1ELSEIFC(J1,I1)<3
0THENT=C(J1,I1)-2ELSET=C(J1,I1)-3
450 POKE31659,(X*4+9)¥256:POKE31660,(X*4+9)MOD 256:POKE31661,Y¥256:POKE31662,Y M
OD 256
460 POKE31663,(X*4+40)¥256:POKE31664,(X*4+40)MOD 256:POKE31665,(Y+15)¥256:POKE31
666,(Y+15)MOD 256
470 POKE31655,T:POKE31656,0:LINE(X*4+10,Y+1)-(X*4+39,Y+14),PSET,0,BF:T=USR(0)
480 T=C(J1,I1):IF T<10 THEN GOSUB160:RETURN
483 IFT<20THENGOSUB100:RETURN
485 IFT<30THENGOSUB210:RETURN
490 IFT=36ORT=37THENGOSUB120:RETURNELSERETURN
510 DIM A(8),B(8),R$(14),LR$(14),IA(14),C(4,16),D(37),E(84),G(12),M(4,21),P(4),P
8(4),Q(4),K(18),L(37),F(4):U$="ｼﾓﾁｬ":V$="ﾄｲﾒﾝ":W$="ｶﾐﾁｬ":X$="ｱﾅﾀ":KA$="ﾄﾝ":DEF U
SR=&H7B00:CONSOLE ,,,0
520 P5=0:RE=0:N5=0:H8=0:WIDTH40,25:DEFFNA(Y)=INT(Y/10):DEFFNB(Y)=Y-10*INT(Y/10):
DEFUSR=&H7B00:FORI=1TO3:D$=INKEY$:DO=RND(-1):NEXTI:RANDOMIZE(INT(VAL(RIGHT$(TIME
$,2))*100*RND(1)))
570 P7=RND(1):CLS:COLOR 5:PRINT"     *** ｼﾞｯｾﾝ ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ﾏｰｼﾞｬﾝ ***":PRINT:PRINT
```

```
580 COLOR3:PRINT"Computer";:COLOR 7:PRINT"ガ アナタノ カミチャ,トイメン,シモシャ ヲ ウケモチマス。":PRIN
T:LOCATE9,7:COLOR5:PRINT"*** ルール ノ セツメイ ***"
600 COLOR7:LOCATE0,11:PRINT"トン シャー マワシノ ハンチャン シメデ ス。":PRINT:PRINT"テンスウ ハ ";:COLO
R3:PRINT"27000テン";:COLOR7:PRINT" ノ モチテン デ ";:COLOR3:PRINT"30000テン ";:COLOR 7:PR
INT"カエシデ ス。"
620 N7=D1:N8=8*N7:N9=73-N8
630 DATA A,a,B,b,C,c,D,d,E,e,F,f,G,g,H,h,I,i,J,j,K,k,L,l,M,m,N,n
640 RESTORE630:FORI=1TO14:READR$(I):READLR$(I):NEXTI
650 FORI=1TO4:F(I)=27000:NEXT:GOSUB3830
670 PRINT:COLOR3:PRINT"* イマ パイ ヲ ナラベ テ イマス。":GOTO2410
700 CONSOLE0,25:CLS:LINE(0,8)-(624,104),PSET,4,B:COLOR7:J3=4:GOTO1410
710 A=INT(RND(1)*(N9-25))+N8+25:RETURN
730 R2=0:IFP(J1)=0THENRETURN
740 IFL<Q(J1)THENRETURN ELSER2=1:RETURN
760 P8(J1)=P8(J1)+1:R2=0:IFP8(J1)<>1THENRETURN
770 X=S7*40+9:Y=19+(J1-1)*40+16:IFS7>14THENY=Y+17:X=((S7-14)*10+5)*4+9
790 LINE(X,Y)-(X+32,Y+1),PSET,2,B:X=0:Y=J1*5:LOCATEX,Y:COLOR2:PRINT"*リーチ!":GOSUB
8010:RETURN
810 C(J1,14)=E(L):E=E(L):IFP(J1)=0THEN830ELSEIFL>Q(J1)-1THEN840
830 A=RND(1)*65+8:IFL<A  THEN860
840 IFC(J1,14)=C(J1,15) OR C(J1,14)=C(J1,16) THEN5920
860 I1=14:L1=S7:M(J1,L1)=E:Y1=19+(J1-1)*40:Y=Y1:IFL1>14THENGOSUB3730:GOTO0900
890 X=L1*10:GOSUB370:GOSUB3340
900 GOSUB6440:IFL=>70+K1 THEN1740ELSEIFJ1=1THEN1760ELSEIFJ1=2THEN1800ELSE1840
990 GOSUB710:IFP8(J3)>0THEN1010
1000 IFL<A THENRETURN
1010 IFC(J1,14)=C(J3,15) OR C(J1,14)=C(J3,16)THENGOSUB5870:GOTO1040
1030 Q1=0:RETURN
1040 IFX=1THENQ1=0ELSEQ1=1
1050 RETURN
1070 LOCATE 8,25:COLOR5:PRINT"A";:FORM1=2TO14-NL*3-K1*3:PRINT"     ";R$(M1);:NEXT
 M1:RETURN
1090 LOCATE0,20:COLOR2:PRINT"*リーチ!":GOSUB8010:R3=2:IFP8(4)<>1THEN2070
1100 X=S3*40+9:Y=155:IFS3>14THENY=Y+17:X=((S3-14)*10+5)*4+9
1110 LINE(X,Y)-(X+32,Y+1),PSET,2,B:GOTO2070
1130 I=1:AI=14
1140 FORJ=I+1TOAI-N4*3-K1*3
1150 IFC(4,I)<C(4,J)THEN1170
1160 SWAP C(4,I),C(4,J)
1170 NEXT
1180 I=I+1:IF I<AI-N4*3-K1*3 THEN1140
1200 RETURN
1220 J1=4:I1=1
1230 X=I1*10:Y=175:GOSUB370:I1=I1+1:IFC(J1,I1)>38THENRETURNELSEIFI1<N2+1THEN1230
1250 RETURN
1260 GOSUB 6980:LOCATE 4,25:PRINT"*** タシャ ノ アガ リデ ス!! ***";:GOSUB8020:FORD1=1TO4
000:NEXT
1270 CONSOLE0,25:CLS:LINE(0,8)-(624,104),PSET,4,B:COLOR7:IFJ1=1THENB$=U$ ELSEIFJ
1=2THENB$=V$ ELSEIFJ1=3THENB$=W$
1300 LOCATE5,0:PRINT B$;" ノ ツモロン":P1=J1:GOTO1600
1310 GOSUB6980:LOCATE0,25:PRINT"      *** タシャ ノ アガ リデ ス !! ***";:GOSUB8020:FORD1=
1TO4000:NEXT:IFJ1=1THENB$=U$ ELSEIFJ1=2THENB$=V$ ELSEIFJ1=3THENB$=W$ ELSEB$=X$
1360 CONSOLE0,25:CLS:LINE(0,8)-(624,104),PSET,4,B:COLOR7:LOCATE5,0:PRINTB$;" ノ フ
リコミ ";:P3=J1:IFJ3=1THENC$=U$ ELSEIFJ3=2THENC$=V$ ELSEIFJ3=3THENC$=W$ ELSEC$=X$
1400 PRINTC$;"ノ ロン":J1=J3:P2=J3:GOTO1600
1410 J1=4:IFP3=0THENN2=14:P1=4:GOTO1440
1420 P2=4:N2=14
1440 IFK1=0THEN1530ELSEC(4,14)=C(4,14-K1*3-N4*3)
1450 F1=11-N4*3:K7=K3:GOSUB1510:IFK1=1THEN1530
1470 F1=8-N4*3:K7=K4:GOSUB1510:IFK1=2THEN1530
1490 F1=5-N4*3:K7=K5:GOSUB1510:GOTO1530
1510 C(4,F1)=K7:C(4,F1+1)=K7:C(4,F1+2)=K7:RETURN
1530 I=1
1540 FORJ=I+1TO13-N4*3:IFC(4,I)<C(4,J)THEN1560
1550 SWAP C(4,I),C(4,J)
1560 NEXT
1570 I=I+1
1580 IFI<13-N4*3THEN1540
1600 IF(P1=4)+(P2=4)THEN1630
1620 N2=13:GOTO1640
1630 N2=13-N4*3
1640 FORI1=1TON2:X=I1*10:Y=32:GOSUB370:NEXTI1:C(J1,I1)=E:K(1)=E:X=140:Y=64:GOSUB
370:GOSUB3670:IFP2=0THEN1690ELSEIFP2<>4THEN1730
1690 IFN4=0THEN1730ELSEIFP1=0THEN1720ELSEIFP1<>4THEN1730
1720 GOSUB3600
1730 GOTO3250
1740 CONSOLE 0,25:CLS:COLOR7:LOCATE5,5:PRINT "ナガ レデ ス。":Z3=0:GOTO3270
1750 A1=1:L=L+1:S4=S4+1:S7=S4:J1=1:GOSUB730:GOTO810
1760 IFR2=1THENGOSUB760
1770 J3=2:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310ELSEJ3=3:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310
1790 A1=2:L=L+1:S5=S5+1:S7=S5:J1=2:GOSUB730:GOTO0810
1800 IFR2=1THENGOSUB760
1810 J3=3:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310ELSEJ3=1:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310
```

```
1830 A1=3:L=L+1:S6=S6+1:S7=S6:J1=3:GOSUB730:GOTO810
1840 IFR2=1THENGOSUB760
1850 J3=1:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310ELSEJ3=2:GOSUB990:IFQ1=1THEN1310
1870 L=L+1:I1=14-N4*3-K1*3:J1=4:C(J1,I1)=E(L):E=E(L)
1890 N2=14-N4*3-K1*3:Y=175:X=N2*10:GOSUB370
1900 GOSUB1070:LOCATE0,25:PRINT"ｽﾃﾊｲ?";:GOSUB6050:LOCATE0,25:PRINT"       ";:IFR3=
2THENIFF$=" "THEN1910ELSEIFK1=0THENF$="N"ELSEIFK1=1THENF$="K"ELSEIFK1=2THENF$="H
"ELSEIFK1=3THENF$="E"
1910 IFF$=CHR$(13)THENF1=14-K1*3-N4*3:GOTO1975
1920 GOTO1940
1930 GOSUB3740:LOCATE7,25:COLOR7:PRINT"  ﾘｰﾁ ･･･ PF1  ﾎﾟﾝ ･･･ PF2  ﾁｲ ･･･ PF3  ｶ
ﾝ ･･･ PF4  ﾛﾝ ･･･ PF5 ";:RETURN
1940 D$=INKEY$:IFP6=4ANDR3=1THENGOSUB1070:LOCATE0,25:COLOR7:PRINT"ｽﾃﾊｲ?";:GOSUB6
050
1950 LOCATE0,25:PRINT"       ";:GOSUB3740:FORF1=1TO14-N4*3-K1*3:IFF$=R$(F1)ORF$=LR
$(F1)THEN1975
1960 NEXT:IFF$=CHR$(13)THENF1=14-K1*3-N4*3:GOTO1975
1970 GOSUB3740:LOCATE1,25:PRINT"ｽﾃﾊｲ ﾊ A-";R$(14-N4*3-K1*3);" ﾃﾞｽ｡";:BEEP1:FORI=
1TO1000:NEXT:BEEP0:GOSUB3740:GOSUB1070:GOTO1900
1975 IFP6=4THENP8(4)=P8(4)+1
1980 I1=F1:E=C(4,I1):X=((F1-1)*10)*4+8:Y=175:LINE(X+40,Y)-(X+72,Y+16),PSET,0,BF:
Y=139:IFE>38THEN1970ELSES3=S3+1:L1=S3:M(4,L1)=E:IFL1>14THENGOSUB3730:IFR3=2THEN2
060ELSE2000
1990 X=L1*10:GOSUB370:GOSUB3340:IFR3=2THEN2060
2000 IF F1=14-N4*3-K1*3 THEN 2050 ELSE FORI=1TO13:IA(I)=C(4,I):NEXTI:FORJ=F1 TO1
3:C(4,J)=C(4,J+1):NEXTJ:AI=13:I=1:GOSUB1140:N2=13-N4*3-K1*3:FORI1=1TO13:IFIA(I1)
<>C(4,I1)THEN 2020 ELSE NEXTI1
2010 FORI1=1TO13-N4*3-K1*3:IFIA(I1)<>C(4,I1)THEN2020ELSENEXTI1
2020 IFI1>F1 THENI1=F1
2030 GOSUB3720
2040 J1=4:GOSUB1230
2050 IFP6=4THEN1090
2060 IFN4<>0ANDF1<>14-K1*3-N4*3THENGOSUB3600ELSEIFNF=1THENNF=0:GOSUB3600
2070 GOSUB710:J1=4:C(J1,14)=E:FORJ3=1TO3:IFP8(J3)>0THEN2110ELSEIFL<A THEN2120
2110 GOSUB1010:IFQ1=1THEN1310
2120 NEXTJ3
2130 IFL=>70+K1 THEN1740
2140 GOSUB1070:FORD0=0TO20:D1=RND(1):NEXTD0:GOTO1750
2160 H6=INT(RND(1)*6)+1:H7=INT(RND(1)*6)+1:IFH8=0THENH6=H1:H7=H2:H8=1
2170 COLOR5:LOCATE3,6:PRINT"ｻｲ NO.1.....";H6:LOCATE3,9:PRINT"ｻｲ NO.2.....";H7:FO
RX=0TOH6+H7:D0=RND(1):NEXTX:D0=0
2180 COLOR7:LOCATE4,12:PRINT"ｱﾅﾀ ﾉ ﾊﾞｼｮ ﾊ｢";:COLOR2:PRINTA$;:COLOR7:PRINT"｣ ﾃﾞｽ｡
":FORI=1TO200:D0=RUD(1):NEXTI
2190 WIDTH80,25:COLOR,0:L=0:CLS:N3=N3+1:IFRE>0THENN3=N3-1
2200 M4=M4+1:IFRE>0THENM4=M4-1
2210 IFN3=5THENN3=1
2220 GOSUB7160:J1=4:I1=14:C(J1,I1)=E(82):X=100:Y=0:GOSUB370
2230 X=619:Y=45:LINE(Y,17)-(X,53),PSET,4,BF:LINE(Y,57)-(X,93),PSET,4,BF:LINE(Y,9
7)-(X,133),PSET,4,BF:LINE(Y,137)-(X,173),PSET,4,BF
2240 C(4,14)=38:GOSUB1130:N2=13:GOSUB1220:GOSUB1070:FORD0=1TO4000:NEXT:COLOR7:IF
 A$="ﾍﾟｲ"THEN1750
2250 IFA$="ｼｬｰ"THEN1790
2260 IFA$="ﾅﾝ"THEN1830
2270 GOTO1870
2280 G=INT(RND(1)*3):H=G*10+F:T=0
2290 IFD(H+T)=4THENON U GOTO2570,2730,2800
2300 T=T+1
2310 IFT<S+1THEN2290
2320 V=0
2330 D(H+V)=D(H+V)+1:V=V+1:IFV<S+1THEN2330
2340 RETURN
2350 H=INT(RND(1)*37)+1:IFH/10=INT(H/10)THEN2350
2360 IF D(H)<P THEN 2380
2370 GOTO2350
2380 D(H)=D(H)+Q:RETURN
2410 P1=0:P2=0:P3=0:P4=0:P6=0:P7=0:K1=0:K2=0:K3=0:K4=0:K5=0:K6=0:S3=0:S4=0:S5=0:
S6=0:S7=0:R3=0:R4=0:L3=35:NL=0:NF=0:R1=0:S1=0:N4=0:N5=0:Q1=0:FORI=1TO4:FORJ=1TO1
6:C(I,J)=0:NEXTJ:P8(I)=0:FORZ1=1TO21:M(I,Z1)=0:NEXTZ1:NEXTI
2420 Z1=0:FORJ=1TO18:K(J)=0:NEXT
2430 FORI=1TO37:D(I)=0:L(I)=0:NEXT
2460 FORI=1TO84:E(I)=0:NEXTI
2490 J1=0
2500 J1=J1+1:L=INT(RND(1)*6):IFL=5THEN2990
2510 IFL=4THENA=4:GOTO2530
2520 A=3
2530 B=INT(RND(1)*(A+1)):IFB<>0THEN2550ELSEX=INT(RND(1)*2*A):IFX<>B THEN2530ELSE
2660
2550 E1=0
2560 E1=E1+1
2570 F=INT(RND(1)*7)+1:S=2:U=1
2580 GOSUB2280
2590 C(J1,(E1-1)*3+1)=H:C(J1,(E1-1)*3+2)=H+1:C(J1,(E1-1)*3+3)=H+2:IFE1<B THEN256
0
```

```
2600 IFA=3THEN2620
2610 GOTO2640
2620 IF B=3 THEN 2680
2630 GOTO2660
2640 IFB=4THEN2680
2660 FORI=1TOA-B:P=2:Q=3:GOSUB2350:C(J1,(I-1+B)*3+1)=H:C(J1,(I-1+B)*3+2)=H:C(J1,
(I-1+B)*3+3)=H:NEXT
2680 IFL=4THEN3010
2690 P=3:Q=2:GOSUB2350:C(J1,10)=H:C(J1,11)=H
2710 IFL=0THEN2730
2720 GOTO2780
2730 F=INT(RND(1)*6+2):S=1:U=2
2740 GOSUB2280
2750 C(J1,12)=H:C(J1,13)=H+1:C(J1,16)=H+2:IFJ1<3THEN2500
2760 GOTO3070
2780 IFL=1THEN2800
2790 GOTO2890
2800 N=INT(RND(1)*2):IFN=0THENF=8:GOTO2820
2810 F=1
2820 S=1:U=3
2830 GOSUB 2280
2840 C(J1,12)=H:C(J1,13)=H+1:IFF=1THENC(J1,15)=H+2:GOTO2860
2850 C(J1,15)=H-1
2860 C(J1,16)=0:IFJ1<3THEN2500
2870 GOTO3070
2890 IFL=2THEN2910
2900 GOTO3050
2910 F=INT(RND(1)*7)+1:G=INT(RND(1)*3):H=G*10+F:IFD(H)=4THEN2910
2920 IFD(H+2)=4THEN2910
2930 D(H)=D(H)+1:D(H+2)=D(H+2)+1:C(J1,12)=H:C(J1,13)=H+2:C(J1,15)=H+1:C(J1,16)=0
:IFJ1<3THEN2500
2940 GOTO3070
2950 GOSUB2350:IFM=1THENRETURNELSEFORMI=1TOM-1:IFC(J1,1+(MI-1)*2)=H THEND(H)=D(H
)-2:GOTO2950
2960 NEXTMI
2970 RETURN
2990 FORM=1TO6:P=3:Q=2:GOSUB2950:C(J1,1+(M-1)*2)=H:C(J1,2+(M-1)*2)=H:NEXT
3010 P=4:Q=1:GOSUB2350:C(J1,13)=H
3020 C(J1,15)=H:C(J1,16)=0:IFJ1<3THEN2500
3030 GOTO3070
3050 P=3:Q=2:GOSUB2350:C(J1,12)=H:C(J1,13)=H:C(J1,15)=H:C(J1,16)=C(J1,10):IFJ1<3
THEN2500
3070 FORI=1TO13
3080 H=INT(RND(1)*37)+1:IFH/10=INT(H/10)THEN3080
3090 IFD(H)=4THEN3080
3100 C(4,I)=H:D(H)=D(H)+1:NEXT
3120 L=0
3130 FORI=1TO37:D(I)=4-D(I):NEXT
3140 FORI=1TO37:IFI/10=INT(I/10)THEN3170
3150 FORK=1TOD(I):IFD(I)=0THEN3170
3160 L=L+1:E(L)=I:NEXTK
3170 NEXTI
3190 PRINT"* ｺﾚｶﾗ ｻｲ ｦ ﾌﾘﾏｽ｡"
3200 FORI=1TO200:A=INT(RND(1)*42)+1:B=INT(RND(1)*42)+43:SWAP E(A),E(B):NEXT
3220 FORI=1TO3:P(I)=INT(RND(1)+.7):NEXT
3230 FORI=1TO3:Q(I)=INT(RND(1)*N9+N8):NEXT
3240 CLS:GOTO 2160
3250 GOSUB 3920
3260 GOSUB 5300
3270 FORI=1TO3:IFP8(I)>0THENFR=FR+1000:F(I)=F(I)-1000
3280 NEXT
3290 IFP6>0THENFR=FR+1000:F(4)=F(4)-1000
3300 IF P1>0THENF(P1)=F(P1)+FR:FR=0
3310 IF P2>0THENF(P2)=F(P2)+FR:FR=0
3320 GOTO3350
3340 COLOR7:LOCATE0,22:PRINT"ﾉｺﾘﾊｲ";:LOCATE1,23:PRINT 70+K1-L:SOUND 7,&HF7:SOUND
 8,16:SOUND9,0:SOUND10,0:SOUND 6,8:SOUND 11,&H30:SOUND 12,0:SOUND 13,9:RETURN
3350 LOCATE45,15:COLOR6:PRINT"** ﾃﾝｽｳ ﾋｮｳ **":LOCATE45,16:COLOR7:PRINT" ( ｱｶﾞﾘﾃﾝ
 ";Z3;")"
3360 LOCATE40,17:COLOR4:PRINT U$,:COLOR7:PRINTF(1)
3370 LOCATE40,19:COLOR4:PRINT V$,:COLOR7:PRINTF(2)
3380 LOCATE40,21:COLOR4:PRINT W$,:COLOR7:PRINTF(3)
3390 LOCATE40,23:COLOR5:PRINT X$,F(4)
3400 LOCATE5,24:COLOR7:PRINT"Push any Key";:DO=RND(1):DAM$=INPUT$(1)
3410 IFM4>7THEN5750
3430 CONSOLE 0,25:CLS:WIDTH 40:LOCATE0,10
3440 IFP5=P1 OR P5=P2 THENRE=RE+1:GOTO670ELSERE=0:GOSUB3760:GOTO670
3460 XIX=X:YIY=Y:N4=N4+1:I=1+(N4-1)*3:G(I)=E(L):GOSUB6640
3480 DAM$=INKEY$:LINE(XIX*4+40,YIY)-(XIX*4+9,YIY+16),PSET,4,BF:NL=N4:ON A1 GOTO3
490,3500,3510
3490 S4=S4-1:GOTO1900
3500 S5=S5-1:GOTO1900
3510 S6=S6-1:GOTO1900
```

```
3520 I2=F1
3530 C(4,I2)=C(4,I2+1):I2=I2+1
3540 IFI2<14THEN3530
3550 N5=N5+1:N2=13-N5:IF I3=1THENGOSUB3710:GOSUB1220:RETURN ELSE RETURN
3560 LOCATE0,25:PRINT"           ";:FORF1=1TO14-NL*3:IFF$=R$(F1) OR F$=LR$(F1)THEN3
580
3570 NEXT
3580 IF I3=0THEN I5=F1 ELSE IFI5<F1 THEN F1=F1-1
3590 J1=4:I1=F1:G(K)=C(J1,I1):C(J1,I1)=38:GOSUB3520:RETURN
3600 X=110-(N4-1)*30:FORI=1TO N4*3-1
3610 FORJ=1+I TO N4*3
3620 IF G(I)<G(J) THEN 3640
3630 SWAP G(I),G(J)
3640 NEXTJ:NEXTI
3650 FORI=1TON4*3:J1=4:I1=11+I-(N4-1)*3:C(J1,I1)=G(I):X=X+10:Y=175:YY=0:IFP1>0 O
R P2>0 THEN Y=32:YY=2
3660 IFX<149THENGOSUB370:LOCATEX/2,INT(Y/8+4-YY):COLOR6:PRINT"  ﾅｷ ";:NEXT:RETUR
N ELSENF=0:N4=0:RETURN
3670 LOCATE2,8:COLOR7:PRINT"ﾄﾞﾗﾊﾟｲ":I1=0:C(J1,I1)=E(82):X=20:Y=64:GOSUB 370:LOCA
TE34,8:PRINT"ｳﾗﾄﾞﾗ":C(J1,I1)=E(83):X=78:Y=64:GOSUB 370:IFK1=0THENRETURN
3680 C(J1,I1)=E(80):X=30:Y=64:GOSUB370:C(J1,I1)=E(81):X=88:Y=64:GOSUB370:IFK1=1T
HENRETURN
3690 C(J1,I1)=E(78):X=40:Y=64:GOSUB370:C(J1,I1)=E(79):X=98:Y=64:GOSUB370:IFK1=2T
HENRETURN
3700 C(J1,I1)=E(76):X=60:Y=64:GOSUB370:C(J1,I1)=E(77):X=108:Y=64:GOSUB370:RETURN
3710 LINE(0,175)-(630,199),PSET,0,BF:RETURN
3720 LINE ((I1*10-10)*4+48,175)-(630,199),PSET,0,BF:RETURN
3730 Y=Y+17:X=(L1-14)*10+5:GOSUB370:GOSUB3340:RETURN
3740 LOCATE0,25:COLOR0:FORD=1TO15:PRINT"          ";:NEXTD:LOCATE70,25:PRINT"          ";
:COLOR7:RETURN
3760 P5=P5+1:IF P5>4 THEN P5=1
3770 K8=K8+1:IFK8=4THENKA$="ｼｬｰ"
3780 IF P5=1THENA$="ﾍﾟｲ"ELSEIFP5=2THENA$="ｼｬｰ"ELSEIFP5=3THENA$="ﾅﾝ"ELSEIFP5=4THE
NA$="ﾄﾝ"
3820 RETURN
3830 H1=INT(RND(1)*6)+1:H2=INT(RND(1)*6)+1:H3=H1+H2
3840 FORI=0TO2:P5=H3-1-I*4:IFP5<5THEN3850ELSENEXTI
3850 FORA=0TO2:IFH3=2+A*4THENA$="ﾍﾟｲ":H4=4:GOTO3900
3860 IFH3=3+A*4THENA$="ｼｬｰ":H4=3:GOTO3900
3870 IFH3=4+A*4THENA$="ﾅﾝ":H4=2:GOTO3900
3880 IFH3=5+A*4THENA$="ﾄﾝ":H4=1:GOTO3900
3890 NEXT A
3900 RETURN
3920 LOCATE5,15:PRINT"** ﾔｸ **"
3930 IFJ1<>4THENN4=0:S1=0:R1=0
3940 GOSUB5880:IFX=1THENPRINT"ﾌﾘﾃﾝ";:GOSUB4270:RETURN
3950 IFJ1=4ANDP8(4)>0THENGOSUB7490:IFX=1THENPRINT"ﾐﾉｶﾞｼ";:GOSUB4270:RETURN
3960 N=0:M=0:Z1=0:SU=0:X=14:GOSUB5670:IFN4>0THEN4000
3970 IFP8(J1)>0THENPRINT"ﾘｰﾁ･････････1":N=N+1
3980 IFP8(J1)=1THENPRINT"ｲｯﾊﾟﾂ･･････1":N=N+1
3990 IFP1>0THENPRINT"ﾂﾓ･････････1":N=N+1
4000 H5=5-P5+J1:IFH5>4THENH5=H5-4
4010 FORI=1TO13STEP2:IFE(I)<>E(I+1)THEN4170
4020 NEXTI:GOSUB5940
4030 IFE(1)>30ORFNA(E(1))<>FNA(E(14))THEN4040ELSEPRINT"ﾀﾞｲｼｬﾘﾝ･･･ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOT
O5270
4040 IFE(14)>28THEN4070
4050 FORI=1TO13STEP2:P=FNB(E(I)):IFP=1ORP=9THEN4070
4060 NEXTI:PRINT"ﾀﾝﾔｵ･･･････1":N=N+1:GOTO4160
4070 IFE(1)<30THEN4090
4080 PRINT"ﾂｳｨｰｿｳ ﾁｰﾄｲﾂ･･ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4090 FORI=1TO13 STEP2:IFE(I)>30THEN4110
4100 P=FNB(E(I)):IFP>1ANDP<9THEN4120
4110 NEXTI:PRINT"ﾎﾟﾝﾛｰﾄｳ･････2":N=N+2:GOTO4160
4120 P=FNA(E(1)):FORI=3TO13STEP2
4130 IFE(I)>30THEN4150
4140 IFP<>FNA(E(I))THEN4160
4150 NEXTI:PRINT"ｼｮｰ ｼｬﾘﾝ･･･6";:N=N+6:GOTO5160
4160 PRINT"ﾁｰﾄｲﾂ･･････2":Z1=100:N=N+2:GOTO5160
4170 P=0:FORI=2TO14:IFE(I-1)=E(I)THENP=P+1:Q=E(I)
4180 NEXTI:IFP<>1THEN4230
4190 FORI=1TO14:IFE(I)>30THEN4210
4200 P=FNB(E(I)):IFP>1ANDP<9THEN4230
4210 NEXTI:PRINT"ｺｸｼﾑｿｳ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:IF Q<>K(1)THEN5270
4220 PRINT"13ﾒﾝ ﾏﾁ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4230 FORI=1TO14:P=4+FNA(E(I)):K(P)=K(P)+1:NEXTI
4240 P=0:Q=0:FORI=4TO7:IFK(I)/3=INT(K(I)/3)THENP=P+1
4250 IF(K(I)+1)/3=INT((K(I)+1)/3)THENQ=Q+1:K(8)=I
4260 NEXTI:IFP=3ANDQ=1THEN4280
4270 LOCATE2,18:PRINT"ﾁｮﾝﾎﾞ !! ｹﾞﾝﾃﾝ":N=0:M=0:RETURN
4280 P=(K(8)-4)*10+1:Q=P+8:IFK(8)=7THENQ=37
4290 GOSUB5930:FORI=P TOQ:IFL(I)<2THEN4320
4300 L(I)=L(I)-2:K(18)=I:GOSUB5960:IFX=0THEN4330
4310 GOSUB5930
```

ホビーコーナー

```
4320 NEXT:GOTO4270
4330 FORJ=4TO7:IFJ=K(8)THEN4360
4340 P=(J-4)*10+1:Q=P+8:IFJ=7THENQ=37
4350 GOSUB5960:IFX=1THEN4270
4360 NEXTJ:GOSUB5940
4370 GOSUB5710:ONS-13 GOTO4700,4700,4520,4390,4840
4380 IF S2=1THEN4400ELSE4410
4390 IFS2<>0THEN4410
4400 PRINT"ｻﾝｱﾝｺｳ･････2":N=N+2
4410 FORX=1TO4:A(X)=FNB(K(13+X)):NEXT
4420 FORX=1TO3:FORY=1TO4-X:IFA(Y)<=A(Y+1)THEN4440
4430 SWAP A(Y),A(Y+1)
4440 NEXTY:NEXTX
4450 IFA(1)=A(3)ORA(2)=A(4)THENPRINT"ｻﾝｼｮｸ ﾄﾞｳｺｳ･･･2":N=N+2:GOTO4950ELSE4480
4480 IF L(31)+L(32)+L(33)+L(34)<>11THEN4500
4490 PRINT"ｼｮｳｽｳｼ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4500 IF L(35)+L(36)+L(37)=9 THENPRINT"ﾀﾞｲｻﾝｹﾞﾝ･･･ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4510 IF SU=1THEN4590
4520 IF L(35)+L(36)+L(37)=8THENPRINT"ｼｮｳｻﾝｹﾞﾝ･･･2":N=N+2:GOTO4650
4530 IFFNA(E(1))<>FNA(E(14))THEN4650
4540 Y=6:IFN4>0THENY=5
4550 PRINT"ﾁﾝｲﾂ･･･････";Y:N=N+Y
4560 FORI=3TO11:IFE(I)+1<E(I+1)THEN4590
4570 NEXTI:IFE(3)+8<>E(12)THEN4590
4580 PRINT"ﾁｭｳﾚﾝﾎﾟｳﾄｳ･･･ﾀﾞﾌﾞﾙ":M=M+2:GOTO5270
4590 FORI=1TO14:IFE(I)=22ORE(I)=23ORE(I)=24THEN4620
4600 IFE(I)=26ORE(I)=28ORE(I)=36THEN4620
4610 GOTO4630
4620 NEXTI:PRINT"ﾘｭｳｲｰｿｳ････ﾀﾞﾌﾞﾙ":M=M+2:GOTO5270
4630 IF SU=1THEN5270
4640 GOTO4950
4650 FORI=4TO6
4660 IF K(I)+K(7)<>14THEN4690
4670 Y=3:IFN4<>0THENY=2
4680 PRINT"ﾎﾝｲﾂ･･･････";Y:N=N+Y:GOTO4590
4690 NEXTI:GOTO4950
4700 GOTO6780
4710 IFP1>0ORN4>0ORR-10<>4ORK(18)=31ORK(18)>34ORH5=K(18)-30THEN4730
4720 PRINT"ﾋﾟﾝﾌ･･･････1":N=N+1
4730 P=1:FORI=10TO12:FORJ=I+1TO13
4740 IFK(I)<>K(J)ANDFNB(K(I))=FNB(K(J))THENP=P+1
4750 NEXTJ,I:Y=2:IFN4>0THENY=1
4760 IFP>3THENPRINT"ｻﾝｼｷ･･･････";Y:N=N+Y:GOTO4950
4770 IFK(10)+3=K(11)ANDK(11)+3=K(12)THEN4820
4780 IFK(10)+3=K(11)ANDK(11)+3=K(13)THEN4820
4790 IFK(10)+3=K(12)ANDK(12)+3=K(13)THEN4820
4800 IFK(11)+3=K(12)ANDK(12)+3=K(13)THEN4820
4810 GOTO4530
4820 Y=2:IFN4>0THENY=1
4830 PRINT"ｲｯｷﾂｳｶﾝ････";Y:N=N+Y:GOTO4530
4840 IFS2>0THEN4860ELSEPRINT"ｽｰｱﾝｺｳ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:SU=1
4850 IFK(1)=K(18)THENPRINT"ﾀﾝｷ･････････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1
4860 IFL(1)+L(9)+L(11)+L(19)+L(21)+L(29)<>14THEN4880
4870 PRINT"ﾁﾝﾛｰﾄｳ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4880 IFK(14)+3<>K(17)ORK(17)>30ORK(14)-10*INT(K(14)/10)>6THEN4900
4890 PRINT"ｽｰﾚﾝｺｳ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1:GOTO5270
4900 IF E(1)>30 THENPRINT"ﾂｳｲｰｿｳ･････ﾔｸﾏﾝ":M=M+1
4910 IF L(31)+L(32)+L(33)+L(34)<>12THEN4930
4920 PRINT"ﾀﾞｲｽｳｼ･････ﾀﾞﾌﾞﾙ":M=M+2:GOTO5270
4930 IF SU<>1THENPRINT"ﾄｲﾄｲ･･･････2":N=N+2:GOTO4380
4940 GOTO4480
4950 P=0:Q=0:FORI=14TO18:IFK(I)>30THENQ=Q+1:GOTO4970
4960 R=FNB(K(I)):IFR=1ORR=9THENP=P+1
4970 NEXTI:FORI=10TO13:R=FNB(K(I))
4980 IFR=1ORR=7THENP=P+1
4990 NEXTI:IFP=0ANDQ=0THENPRINT"ﾀﾝﾔｵ･･･････1":N=N+1:GOTO5040
5000 Y=3:IFN4>0THENY=2
5010 IFP=5THENPRINT"ｼﾞｭﾝﾁｬﾝﾀ･･･";Y:N=N+Y:GOTO5040
5020 Y=2:IFN4>0THENY=1
5030 IF P+Q=5THENPRINT"ﾁｬﾝﾀ･･･････";Y:N=N+Y
5040 IF N4>0THEN5070
5050 FORI=10TO26-S:IFK(I)=K(I+1)ANDK(I)>0THENPRINT"ｲｲﾍﾟｲｺｳ････1":N=N+1
5060 NEXTI
5070 IFL(36)=3THENPRINT"ﾊﾂ･･････････1":N=N+1
5080 IFL(37)=3THENPRINT"ﾁｭﾝ･････････1":N=N+1
5090 IFL(35)=3THENPRINT"ﾊｸ･･････････1":N=N+1
5100 IF KA$="ﾄﾝ"THENIFL(31)=3THENPRINT"ﾄﾝ･･････････1":N=N+1
5110 IF KA$="ｼｬｰ"THENIFL(33)=3THENPRINT"ｼｬｰ･････････1":N=N+1
5120 IF H5=1ANDL(31)=3THENPRINT"ﾄﾝ･･････････1":N=N+1
5130 IF H5=2ANDL(32)=3THENPRINT"ﾅﾝ･･････････1":N=N+1
5140 IF H5=3ANDL(33)=3THENPRINT"ｼｬｰ･････････1":N=N+1
5150 IF H5=4ANDL(34)=3THENPRINT"ﾍﾟｲ･････････1":N=N+1
5160 D3=0:D0=0:J=E(82):IFL(J)>0THEND0=L(J):N=N+L(J)
```

```
5170 IFK1=>1THENJ=E(80):IFL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5180 IFK1=>2THENJ=E(78):IFL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5190 IFK1=3THENJ=E(76):IFL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5200 IFDO<>0THENPRINT"ﾄﾞﾗ········";DO:D3=D3+DO
5210 DO=0:J=E(83):IFP8(J1)>0ANDL(J)>0THENDO=L(J):N=N+L(J)
5220 IFK1=>1THENJ=E(81):IFP8(J1)>0ANDL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5230 IFK1=>2THENJ=E(79):IFP8(J1)>0ANDL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5240 IFK1=3THENJ=E(77):IFP8(J1)>0ANDL(J)>0THENDO=DO+L(J):N=N+L(J)
5250 IFDO<>0THENPRINT"ｳﾗﾄﾞﾗ······";DO:D3=D3+DO
5260 IFL>68THENPRINT"ﾊｲﾃｲ·······1":N=N+1
5270 IFL<5THENPRINT"ﾃﾝﾎｳ·······ﾔｸﾏﾝ":M=M+2
5280 RETURN
5300 IFM>0THENZ3=32000*M:GOTO5510
5310 IFM=0ANDN-D3=0THENGOSUB4270:Z3=-8000:GOTO5510
5320 IFN>12THENZ3=32000:GOTO5510
5330 IFN>10THENZ3=24000:GOTO5510
5340 IFN>7THENZ3=16000:GOTO5510
5350 IFN>5THENZ3=12000:GOTO5510
5360 IFN>3THENZ3=8000:GOTO5510
5370 IFN=0ANDM=0THENGOSUB4270:Z3=-8000:GOTO5510
5380 IFZ1>99THENZ1=30:GOTO5490
5400 Z1=30:IFP7=1THENZ1=22
5410 FORI=14TO17:IFK(I)=0THEN5430
5420 J=FNB(K(I)):IFJ=1ORJ=9ORK(I)>30THENZ1=Z1+8ELSEZ1=Z1+4
5430 NEXT
5440 IFS1>0THENZ1=Z1-S1*4
5450 IFK(18)=31ORK(18)>34ORK(18)-30=H5 THENZ1=Z1+2
5460 IF Z1/10=INT(Z1/10)THEN5490
5470 Z1=INT(Z1/10)*10+10
5490 Z3=Z1:FORI=1TON+2:Z3=Z3*2:NEXT
5500 Z3=Z3*4
5510 IFP1=0THEN5610
5520 IFP5=P1 THENZ3=Z3/2:GOSUB5650:GOTO5540
5530 GOTO5570
5540 FORI=1TO4:IFI=J1 THEN5560
5550 F(I)=F(I)-Z3
5560 NEXT:F(J1)=F(J1)+Z3*3:Z3=Z3*3:RETURN
5570 J2=P5:Z3=Z3/4:GOSUB5650:FORI=1TO4:IFI=J1 THEN5600
5580 IFI=J2 THENF(I)=F(I)-Z3*2:GOTO5600
5590 F(I)=F(I)-Z3
5600 NEXT:F(J1)=F(J1)+Z3*4:Z3=Z3*4:RETURN
5610 J1=P2:J2=P3:IFP5=P2 THENZ3=Z3*1.5
5620 GOSUB5650:F(J1)=F(J1)+Z3:F(J2)=F(J2)-Z3
5630 RETURN
5650 IFZ3/100=INT(Z3/100)THENRETURN
5660 Z3=(INT(Z3/100)+1)*100:RETURN
5670 FORI=1TO16:E(I)=C(J1,I):NEXT
5680 FORI=1TOX-1:FORJ=1TOX-I
5690 IFE(J)<=E(J+1)THEN5700ELSE SWAP E(J),E(J+1)
5700 NEXTJ:NEXTI:RETURN
5710 S2=0:IFP1>0THEN5730
5720 IFK(1)=K(14)ORK(1)=K(15)ORK(1)=K(16)ORK(1)=K(17)THENS2=1
5730 S2=S2+S1:RETURN
5750 FA=0:FM=0:FORI=1TO4:IFFA<F(I)THENFA=F(I)
5760 NEXT
5770 FORI=1TO4:IFFA=F(I)THENJ=I:GOTO5790
5780 FM=FM+F(I)
5790 NEXT
5800 F(J)=120000!-FM
5810 CONSOLE 0,25:CLS:WIDTH 40,20:LOCATE10,5:COLOR6:PRINT"**ﾃﾝｽｳ ﾋｮｳ**"
5820 LOCATE 7,7:COLOR4:PRINTU$,:COLOR7:PRINTF(1)
5830 LOCATE 7,9:COLOR4:PRINTV$,:COLOR7:PRINTF(2)
5840 LOCATE 7,11:COLOR4:PRINTW$,:COLOR7:PRINTF(3)
5850 LOCATE 7,13:COLOR5:PRINTX$,F(4)
5860 LOCATE 3,15:PRINT"ﾊﾝﾁｬﾝ ｵﾜﾘ ﾃﾞｽ｡ ｺﾞｸﾛｳｻﾏﾃﾞｼﾀ｡":PRINT"     Push any key":A$=I
NPUT$(1):RUN10
5870 X=0:IFJ3=4THENRETURN
5880 FORI=1TO21:IFM(J3,I)=0THEN5910
5890 IF M(J3,I)=C(J3,15)ORM(J3,I)=C(J3,16)THENX=1:RETURN
5900 NEXT
5910 X=0:RETURN
5920 J3=J1:GOSUB5870:IFX=0THENP7=1:GOTO1260 ELSE860
5930 R=10:S=14:FORY=10TO17:K(Y)=0:NEXTY
5940 FORY=1TO37:L(Y)=0:NEXTY
5950 FORY=1TO14:L(E(Y))=L(E(Y))+1:NEXTY:RETURN
5960 FORY=P TOQ:IFL(Y)<1THEN6010
5970 IF L(Y)=3THEN6000
5980 IF Y>30 ORY>Q-2THENX=1:RETURN
5990 L(Y)=L(Y)-1:L(Y+1)=L(Y+1)-1:L(Y+2)=L(Y+2)-1:K(R)=Y:R=R+1:GOTO5960
6000 L(Y)=L(Y)-3:K(S)=Y:S=S+1:GOTO5960
6010 NEXTY
6020 FORY=P TOQ:IFL(Y)<0THENX=1:RETURN
6030 NEXTY:X=0:RETURN
```

```
6050 ONKEY(1)GOSUB6380:ONKEY(2)GOSUB6420:ONKEY(3)GOSUB6420:ONKEY(4)GOSUB6150:ONK
EY(5)GOSUB6120
6060 F$=INPUT$(1)
6070 IFF$=" "THEN6090
6080 IFINKEY$=""THENRETURNELSE6080
6090 GOSUB8500:GOSUB1930
6100 D$=INKEY$:IFD$=CHR$(13)THENGOSUB6420:GOTO6100 ELSE 6100
6120 IF R3=1THEN6420ELSE GOSUB8600:GOSUB8020:P3=0:J3=4:RETURN6130
6130 RETURN700
6150 IFK1=3THEN6420
6160 GOSUB8600
6170 GOSUB3740:GOSUB1070:LOCATE0,25:PRINT"ｶﾝﾊｲ?";:F$=INKEY$:F$=INPUT$(1)
6180 IFF$=CHR$(13)THEN6420
6190 FORF1=1TO14-N4*3-K1*3:IF F$=R$(F1)ORF$=LR$(F1)THEN6220
6200 NEXTF1
6210 GOSUB3740:LOCATE1,25:COLOR7:PRINT"ｶﾝﾊﾝ ﾊ A-";R$(14-N4*3-K1*3);"ﾃﾞｽ｡":BEEP:B
EEP:GOTO6170
6220 K6=0:K2=C(4,F1):FORF1=1TO14-N4*3-K1*3:IFC(4,F1)=K2 THENK6=K6+1
6230 NEXTF1
6240 IFK6>3THEN6250ELSE6170
6250 FORF1=1TO14-N4*3-K1*3:IFC(4,F1)=K2 THENC(4,F1)=40
6260 NEXTF1:GOSUB1130:GOSUB3710:K1=K1+1:GOSUB1220
6270 GOSUB6300
6280 RETURN6290
6290 RETURN1870
6300 Y=156:X=(80-(K1*10))*2:J1=4:I1=0:C(4,0)=K2:GOSUB370:GOSUB3340
6310 X=(X-10)*4+8:LINE(X,Y)-(X+32,Y+12),PSET,0,BF:X=INT(X/8)+1:Y=INT(Y/8+1):LOCA
TEX,Y:PRINT"ｶﾝ";
6320 Y=0:X=100+K1*10:J1=4:I1=0:C(4,0)=E(83-K1*2-1):GOSUB 370
6330 ON K1 GOTO 6340,6350,6360
6340 K3=K2:RETURN
6350 K4=K2:RETURN
6360 K5=K2:RETURN
6370 F$=INKEY$:IF F$=" "OR F$=CHR$(13)THENGOSUB8700:RETURN6640
6380 GOSUB8600:IFR3<>0ORN4<>0THENRETURN6090
6390 L3=L3+10:R4=L:R3=1:GOSUB3740:P6=4:RETURN6400
6400 RETURN1940
6420 GOSUB8600:GOSUB3740:GOSUB1070:RETURN6080
6440 ONKEY(1)GOSUB6500:ONKEY(2)GOSUB6520:ONKEY(3)GOSUB6550:ONKEY(4)GOSUB6500:ONK
EY(5)GOSUB6580
6450 FORD=1TOL3:C$=INKEY$:IFC$=" "THEN6470
6460 NEXTD:RETURN
6470 GOSUB8500:GOSUB3740:GOSUB1930
6480 D$=INKEY$:IFD$=CHR$(13)THENGOSUB6500ELSE6480
6500 GOSUB8700:GOSUB8600:GOSUB1070:RETURN6450
6520 GOSUB8600:RETURN6530
6530 S1=S1+1:C(4,14-N4*3-K1*3)=50:RETURN3460
6550 IFJ1=3THENGOSUB8600:RETURN6560 ELSE6500
6560 R1=R1+1:RETURN3460
6580 GOSUB8600:GOSUB8020:P1=0:P2=4:P3=J1:J1=4:J3=4:CONSOLE0,25:CLS:LINE(0,8)-(62
4,104),PSET,4,B:RETURN6590
6590 RETURN1440
6610 F$=INPUT$(1):
6620 IFINKEY$=""THENRETURNELSE6620
6640 COLOR7:GOSUB6980:GOSUB1070:LOCATE0,25:PRINT"ﾜｲﾊｲ1?";:GOSUB6730:NB$=F$:GOSUB
6650:IFI3=1THENGOSUB6720:GOTO6670 ELSE 6640
6650 I3=0:FORI4=1TO13-(N4-1)*3-K1*3:IFR$(I4)=F$ ORLR$(I4)=F$ THENI3=1:RETURNELSE
 NEXTI4
6660 RETURN
6670 LOCATE0,25:PRINT"ﾜｲﾊｲ2?";:GOSUB6730:NA$=F$:GOSUB6650:IFI3<>1ORNB$=NA$ THEN6
670ELSEGOSUB6720:GOTO6680
6680 LOCATE0,25:PRINT"OK? Y/N";
6690 D$=INKEY$:IF D$=" "THEN6690ELSEIFD$=CHR$(13)ORD$="N" ORD$="n"THEN6700ELSEIF
D$=" "ORD$="Y"ORD$="y"THEN6710ELSE6690
6700 GOSUB1220:GOTO6640
6710 I3=0:F$=NB$:K=2+(N4-1)*3:GOSUB3560:I3=1:F$=NA$:K=3+(N4-1)*3:GOSUB3560:N5=N5
+1:NF=1:RETURN
6720 LINE(I4*40+9,175)-((I4+1)*40,190),XOR,2,BF:X=I4*40+9:Y=175:PSET(X,Y,0):PSET
(X+31,Y,0):PSET(X,Y+15,0):PSET(X+31,Y+15,0):RETURN
6730 F$=INKEY$:IF F$=" "ORF$=CHR$(13)THENGOSUB1220:RETURN6640
6750 IF F$=""THEN6730
6760 RETURN
6780 HA=C(J1,14)+1:GOSUB6890:IFHF=0THEN6830
6790 HA=C(J1,14)+2:GOSUB6890:IFHF=0THEN6830
6800 HA=C(J1,14)+3:IFHA=0ORHA=10ORHA=20ORHA>27THEN4730
6810 GOTO 6950
6830 HA=C(J1,14)-1:GOSUB6890:IFHF=0THEN4730
6840 HA=C(J1,14)-2:GOSUB6890:IFHF=0THEN4730
6850 HA=C(J1,14)-3:IFHA=0ORHA=10ORHA=20ORHA>27THEN4730
6860 GOTO6920
6890 HF=0:FORI=1TO13:IFC(J1,I)=HA THENHF=1:RETURNELSENEXT
6900 RETURN
6920 HA=C(J1,14):IFL(HA+1)=0THEN4710ELSEIFL(HA+2)<>0 THEN4710ELSEIFL(HA+1)=2THEN
4710
```

```
6930 GOTO4730
6950 HA=C(J1,14):IFL(HA-1)=0THEN4710ELSEIFL(HA-2)<>0THEN4710ELSEIFL(HA-1)=2THEN4
710
6960 GOTO4730
6980 LOCATE0,25:COLOR0:FORD=1TO15:PRINT"      ";:NEXTD:LOCATE70,25:PRINT"       ";
:COLOR7:RETURN
7160 X=0:T=8:ZZ3=5:FOR Y=0 TO61STEP20:T=T+1:GOSUB7260:NEXTY:Y=120:IF KA$="ﾄﾝ"THE
NT=5ELSET=7
7170 ZZ3=6:GOSUB7260:Y=140:T=N3:GOSUB7260:Y=160:T=13:GOSUB7260:Y=240:ZZ3=7:T=14:
GOSUB7260:Y=260:T=15:GOSUB7260:IF A$="ﾄﾝ"THENT=5ELSEIFA$="ﾅﾝ"THENT=6ELSEIFA$="ｼｬ
-"THENT=7ELSET=8
7180 Y=300:ZZ3=6:GOSUB7260:SYMBOL(340,2),"ﾄﾞﾗ",2,2,2,,PSET:Y=20:ZZ3=7:X=24:T=19:
GOSUB7260:Y=0:T=16:GOSUB7260:X=64:T=20:GOSUB7260:Y=20:T=21:GOSUB7260:X=104:T=19:
GOSUB7260:Y=0:T=17:GOSUB7260:X=144:T=18:GOSUB7260:Y=20:T=19:GOSUB7260:RETURN
7260 IF T=1THEN LINE(Y+1,X+7)-(Y+15,X+7),PSET,6:RETURN ELSE IF T=13 THEN T=1 ELS
E IF T>13 THEN T=T-1
7265 POKE &H7BAB,Y¥256:POKE&H7BAC,Y MOD 256:POKE &H7BAD,X¥256:POKE&H7BAE,X MOD 2
56
7270 POKE &H7BAF,(Y+15)¥256:POKE&H7BB0,(Y+15)MOD 256:POKE &H7BB1,(X+15)¥256:POKE
&H7BB2,(X+15)MOD 256
7280 POKE&H7BA7,T:POKE &H7BA8,1:POKE&H7BA9,ZZ3:DAM=USR(0):RETURN
7490 IF L=<R4+1 THEN X=0:RETURN
7500 FOR D0=R4 TO L-1:IF E(D0)=C(4,14)THENX=1:RETURN
7510 NEXT D0:X=0:RETURN
8000 SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND6,64:SOUND11,4:SOUND12,0:EXE
C31874:RETURN
8010 POKE31921,50+INT(RND(1)*3)*5:POKE31937,124:POKE31938,224:POKE31939,1:POKE31
940,16:GOSUB8000:RETURN
8020 POKE31921,50+INT(RND(1)*3)*5:POKE31937,126:POKE31938,0:POKE31939,0:POKE3194
0,104:GOSUB8000:RETURN
8500 FORJ4=1TO5:KEY(J4)ON:NEXT J4:RETURN
8600 FORJ4=1TO5:KEY(J4)OFF:NEXTJ4:RETURN
8700 LINE(0,191)-(639,199),PSET,0,BF:RETURN
```

〈リスト2〉FM—7　実戦・グラフィック麻雀　マシン語プログラムリスト

```
7000  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 03 FF: F2
7010  FE 1D D8 7F F8 F3 CF 1F F1 5C 3A 8F F3 B3 CD CF: A3
7020  F3 B3 CD CF F1 5C 3A 8F F8 F3 CF 1F FE 1D B8 7F: 83
7030  FF C0 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC: F2
7040  3F FF FF FC FF FF FF FF FF F0 0F FF FF C6 63 FF: 59
7050  FF 99 99 FF FF C6 63 FF FF F0 0F FF FF FF FF FF: 50
7060  FF FF FF FF FF F0 0F FF FF C6 63 FF FF 99 99 FF: 50
7070  FF C6 63 FF FF F0 0F FF FF FF FF FF 3F FF FF FC: 59
7080  3F FF FF FC FF FF FF FF FC 0F FF FF F1 53 FF FF: 80
7090  F2 A3 FF FF FC 0F FF FF FF F8 1F FF FF E2 A7 FF: 38
70A0  FF E5 47 FF FF F8 1F FF FF FF F0 3F FF FF C5 4F: 7E
70B0  FF FF CA 8F FF FF F0 3F FF FF FF FF 3F FF FF FC: B9
70C0  3F FF FF FC FF FF FF FF FC 0F F0 3F F1 53 C5 4F: C7
70D0  F2 A3 CA 8F FC 0F F0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF: 20
70E0  FF FF FF FF FF FF FF FF FC 0F F0 3F F1 53 C5 4F: 8A
70F0  F2 A3 CA 8F FC 0F F0 3F FF FF FF FF 3F FF FF FC: 5D
7100  3F FF FF FC FF FF FF FF FC 0F F0 3F F1 53 C5 4F: C7
7110  F2 A3 CA 8F FC 0F F0 3F FF F8 1F FF FF E2 A7 FF: C4
7120  FF E5 47 FF FF F8 1F FF FC 0F F0 3F F1 53 C5 4F: D1
7130  F2 A3 CA 8F FC 0F F0 3F FF FF FF FF 3F FF FF FC: 5D
7140  3F FF FF FC FF 83 C1 FF FE 28 14 7F FE 54 2A 7F: 2F
7150  FF 83 C1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: 36
7160  FF 83 C1 FF FE 28 14 7F FE 54 2A 7F FF 83 C1 FF: 38
7170  FE 54 2A 7F FE 28 14 7F FF 83 C1 FF 3F FF FF FC: 2F
7180  3F FF FF FC F8 3F FF FF E2 8C 1F FF E5 42 A7 FF: C7
7190  F8 31 44 1F FF FC 12 A7 FF FF F1 47 FF FF FC 1F: 8F
71A0  FF 83 C1 FF FE 28 14 7F FE 54 2A 7F FF 83 C1 FF: 38
71B0  FE 54 2A 7F FE 28 14 7F FF 83 C1 FF 3F FF FF FC: 2F
71C0  3F FF FF FC FF FF FF FF FF 83 C1 FF FE 28 14 7F: 30
71D0  FE 54 2A 7F FF 83 C1 FF FE 54 2A 7F FE 28 14 7F: F1
71E0  FF 83 C1 FF FE 28 14 7F FE 54 2A 7F FF 83 C1 FF: 38
71F0  FE 54 2A 7F FE 28 14 7F FF 83 C1 FF 3F FF FF FC: 2F
7200  3F FF FF FC F0 38 1C 0F C5 42 A1 53 CA 85 42 A3: BB
7210  F0 38 1C 0F FF FF FF FF F0 38 1C 0F C5 42 A1 53: 9D
7220  CA 85 42 A3 F0 38 1C 0F FF FF FF FF F0 38 1C 0F: D6
7230  C5 42 A1 53 CA 85 42 A3 F0 38 1C 0F 3F FF FF FC: BB
7240  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FE 3F F8 00 00 1F: 87
7250  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF EF E7 FF: C8
7260  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
7270  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7280  3F FF FF FC FF FF F3 FF FF 00 01 FF FF FF FF FF: 24
7290  FF FF FF 3F F8 00 00 1F FF FF FF FF FF EF E7 FF: 23
72A0  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
72B0  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
72C0  3F FF FF FC FF 00 00 FF FF FF FF FF FF C0 03 FF: F4
72D0  FF FF FF 3F F8 00 00 1F FF FF FF FF FF EF E7 FF: 23
72E0  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
72F0  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7300  3F FF FF FC F8 00 00 1F F8 E3 C7 1F FC F3 CF 3F: 0E
7310  FC F3 CF 3F FE 00 00 3F FF FF FF FF FF EF E7 FF: 0A
7320  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
7330  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7340  3F FF FF FC FF FE 00 7F FF 1F 9F FF FE 38 00 FF: A6
7350  FC 7E 7C 7F FA 7C FC EF FE 40 00 0F FF EF E7 FF: F7
7360  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
```

ホビーコーナー

```
7370  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7380  3F FF FF FC FF FE 7F 7F FC 00 00 3F FF EF F7 FF: 53
7390  FF C7 F9 FF FF 8F FC 7F FE 7F FE 3F FF EF E7 FF: 55
73A0  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
73B0  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
73C0  3F FF FF FC FF F1 FF FF FF F3 FE 7F FC 00 00 3F: D1
73D0  FF F3 FF FF FF F3 FC FF FF F8 00 7F FF EF E7 FF: 27
73E0  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
73F0  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7400  3F FF FF FC FF FC 3F FF FF FF 9F FF FF 9F C7 FF: 72
7410  FF 0F E1 FF FE 3F F8 1F F8 FF FF FF FF EF E7 FF: 0B
7420  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
7430  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF F3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 76
7440  3F FF FF FC FF FC 7F FF FF C0 00 FF FF FC 79 FF: E3
7450  FF F8 F9 FF FF E3 F9 EF FE 0F FC 0F FF EF E7 FF: A5
7460  FF C0 01 FF FF CE 71 FF FF CA 53 FF FF F4 28 3F: 71
7470  F9 80 07 8F FC 3E 75 CF E3 70 0E 3F 3F FF FF FC: 66
7480  3F FF FF FC FF FF F7 FF FF FF C9 7F FE FE 62 3F: 10
7490  F8 CF 65 7F F2 B4 AA DF F4 B3 57 EF F2 10 AA BF: 32
74A0  F9 84 00 0F FF 7A 7F BF FE E0 7B 6F F6 5D 6A DF: A7
74B0  FB BA E5 3F FC 55 5B 4F FF FF FF FF 3F FF FF FC: 09
74C0  3F FF FF FC FF F8 1F FF FF FC BF FF FF FD 3F FF: 41
74D0  FF FC BF FF FF FD 3F FF FF F8 1F FF FF FF FF FF: 04
74E0  FF FF FF FF FF F8 1F FF FF FC BF FF FF FD 3F FF: 04
74F0  FF FC BF FF FF FD 3F FF FF F8 1F FF 3F FF FF FC: 41
7500  3F FF FF FC FF F8 1F FF FF FC BF FF FF FD 3F FF: 41
7510  FF FC BF FF FF FD 3F FF FF F8 1F FF FF FF FF FF: 04
7520  FF FF FF FF F0 3F FC 0F F9 7F FE 5F FA 7F FE 9F: 21
7530  F9 7F FE 5F FA 7F FE 9F F0 3F FC 0F 3F FF FF FC: 5E
7540  3F FF FF FC FC 0F F0 3F FE 5F F9 7F FE 9F FA 7F: 5E
7550  FE 5F F9 7F FE 9F FA 7F FC 0F F0 3F FF FF FF FF: 21
7560  FF FF FF FF FC 0F F0 3F FE 5F F9 7F FE 9F FA 7F: 21
7570  FE 5F F9 7F FE 9F FA 7F FC 0F F0 3F 3F FF FF FC: 5E
7580  3F FF FF FC F0 3F FC 0F F9 7F FE 5F FA 7F FE 9F: 5E
7590  F9 7F FE 5F FA 78 1E 9F F0 3C BC 0F FF FD 3F FF: 35
75A0  FF FC BF FF F0 3D 3C 0F F9 78 1E 5F FA 7F FE 9F: 35
75B0  F9 7F FE 5F FA 7F FE 9F F0 3F FC 0F 3F FF FF FC: 5E
75C0  3F FF FF FC F0 38 1C 0F F9 7C BE 5F FA 7D 3E 9F: 72
75D0  F9 7C BE 5F FA 7D 3E 9F F0 38 1C 0F FF FF FF FF: 35
75E0  FF FF FF FF F0 38 1C 0F F9 7C BE 5F FA 7D 3E 9F: 35
75F0  F9 7C BE 5F FA 7D 3E 9F F0 38 1C 0F 3F FF FF FC: 72
7600  3F FF FF FC FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF: 68
7610  FF FC 3F FF FF FF FF FF FC 3C 3C 3F FE 7E 7E 7F: 61
7620  FE 7E 7E 7F FC 3C 3C 3F FF FF FF FF FC 3C 3C 3F: DB
7630  FE 7E 7E 7F FE 7E 7E 7F FC 3C 3C 3F 3F FF FF FC: DE
7640  3F FF FF FC F0 FF FF 0F F9 FF FF 9F F9 F8 1F 9F: 7B
7650  F9 C2 43 9F F9 0F F0 9F F0 7F FE 0F FF FF FF FF: AC
7660  FF FF FF FF F0 7F FE 0F F9 0F F0 9F F9 C2 43 9F: AC
7670  F9 F8 1F 9F F9 FF FF 9F F0 FF FF 0F 3F FF FF FC: 7B
7680  3F FF FF FC FC 3C 3C 3F FE 7E 7E 7F FE 7E 7E 7F: DE
7690  FC 3C 3C 3F FF FF FF FF FC 3C 3C 3F FE 7E 7E 7F: DB
76A0  FE 7E 7E 7F FC 3C 3C 3F FF FF FF FF FC 3C 3C 3F: DB
76B0  FE 7E 7E 7F FE 7E 7E 7F FC 3C 3C 3F 3F FF FF FC: DE
76C0  3F FF FF FC FF FE 3F FF FF FE 7B FF FF 80 01 FF: 6A
76D0  FF FE 7F FF FF 00 00 FF FF 3E 7C FF FF 00 00 FF: 2F
```

```
76E0  FF 9E 79 FF FF 80 01 FF FF E2 4F FF FF 86 61 FF: A8
76F0  FE 3F 78 7F F8 FA 7E 07 FF FC 7F FF 3F FF FF FC: 5D
7700  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FE 3F FF FF FE 7D FF: E9
7710  FF 00 00 FF FF FE 7F FF FF DE 79 FF FF CE 73 FF: 0D
7720  F0 00 00 0F F3 F7 EF 8F F3 80 01 8F F3 FE 7F 9F: 79
7730  F9 C0 03 9F F9 FE 7E 9F FC FE 7F 3F 3F FF FF FC: 60
7740  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F: 6D
7750  F8 00 00 1F FF FF E3 FF FF C7 E1 FF FF C7 E3 FF: 45
7760  F0 00 00 0F F1 C7 E3 8F F1 C7 E3 8F F9 E7 E3 9F: B5
7770  F9 E7 E7 9F F8 00 00 1F FF FF FF FF 3F FF FF FC: B2
7780  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C7 FF: F5
7790  FF CF 03 FF FF 83 83 FF F3 C7 CF FF F0 CF CF 1F: 09
77A0  F1 CB C0 0F FF C7 CF FF C1 87 C7 FF E0 0F C0 0F: EB
77B0  F0 DF E0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC: FF
77C0  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: 2D
77D0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: F0
77E0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: F0
77F0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC: 2D
7800  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FC 7F FF FC 78 FF: 20
7810  FE 30 83 FF FE 09 E7 1F FF 66 98 7F FF 93 4C 1F: 36
7820  FE 26 08 87 F9 42 45 7F E7 99 C8 7F FE 79 9C 1F: AB
7830  FF C3 7C 1F FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC: 8E
7840  3F FF FF FC FF FF FF FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF: 8B
7850  FF FE 7E 7F FC 00 00 3F FC 7E 7E 3F FC 7E 7E 3F: A3
7860  FE 7E 7E 7F FE 00 00 7F FF FE 7F FF FF FE 7F FF: EC
7870  FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF 3F FF FF FC: 2A
7880  00 00 1F FC 10 04 10 04 1F FC 10 00 10 00 1F FF: 9C
7890  10 01 10 01 13 F1 12 11 22 11 23 F1 20 02 40 1C: 0E
78A0  00 00 00 00 1F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 1B
78B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 00 00: 7E
78C0  00 00 00 00 3F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 3D
78D0  1F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00: 99
78E0  00 00 3F FF 22 42 22 42 22 42 22 42 22 42 24 42: 98
78F0  24 42 24 42 28 3E 30 02 20 02 20 02 3F FE 00 00: E5
7900  00 80 00 80 7F FF 00 80 1F FC 10 84 10 84 1F FC: 5C
7910  10 84 10 84 1F FC 02 A0 04 90 18 8C 60 83 00 80: 80
7920  00 80 00 80 7F FF 00 80 00 80 3F FE 20 02 22 22: 21
7930  21 42 2F FA 20 82 20 82 2F FA 20 82 20 82 20 8E: EB
7940  00 00 7F FF 02 20 02 20 02 20 3F FE 22 22 22 22: A9
7950  24 22 24 22 28 22 28 3E 30 02 20 02 20 02 3F FE: EF
7960  02 20 02 20 02 20 02 21 7E 26 02 38 02 20 02 20: AB
7970  02 20 02 20 02 20 0E 21 72 21 02 21 02 21 02 1E: 8E
7980  00 80 00 80 7F FF 40 81 40 81 1F FC 00 80 00 80: 1B
7990  0F F8 00 80 00 80 7F FF 01 40 02 20 0C 18 70 07: 83
79A0  49 10 29 14 2A 12 00 10 7F 1F 49 70 49 12 7F 12: 25
79B0  49 12 49 12 7F 14 08 14 08 08 7F 09 08 35 08 C3: 05
79C0  00 80 00 80 3F FF 20 00 22 08 22 08 2F BF 22 08: CA
79D0  26 1C 27 1C 2A AA 2A 2A 22 49 22 08 42 08 42 08: D6
79E0  00 80 08 88 10 A4 60 C3 03 90 01 20 0F FF 18 40: 01
79F0  68 40 0F FC 08 40 08 40 0F FC 08 40 08 40 0F FE: EB
7A00  00 00 1F FC 10 04 10 64 17 84 10 84 17 F4 14 94: 85
7A10  14 94 14 94 17 F4 10 84 20 95 20 F5 2F 93 40 11: CC
7A20  00 00 3F 7E 21 42 21 42 3F 7E 21 42 21 42 3F 7E: C3
7A30  20 02 20 02 20 02 20 02 20 02 20 02 20 02 20 0E: 1C
7A40  00 00 7F FF 01 00 01 00 01 00 01 C0 01 30 01 08: 7C
```

```
7A50  01 04 01 02 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00: 0E
7A60  00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 FE 00 80: 7E
7A70  00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF 00 00: 7E
7A80  00 80 01 00 02 00 1F FC 10 04 10 04 10 04 1F FC: F5
7A90  10 04 10 04 10 04 1F FC 10 04 10 04 10 04 1F FC: AE
7AA0  00 80 00 80 7F FF 40 01 40 01 5F FD 01 00 02 80: DF
7AB0  0C C4 31 44 02 28 0C 70 30 A8 01 24 66 23 18 C0: 49
7AC0  08 04 08 04 08 04 7F 04 04 04 04 FF 04 04 64 04: 22
7AD0  14 84 08 44 08 24 14 24 12 04 10 04 20 04 40 1C: F2
7AE0  00 00 7F FF 01 00 01 00 02 00 3F FE 22 22 22 22: 47
7AF0  23 E2 22 22 22 22 23 E2 22 22 22 22 22 22 3F FE: 9B
7B00  B6 7B A7 B7 7B B3 86 00 B1 7B A8 27 0F CC 00 20: 39
7B10  FD 7B B4 CC 78 80 FD 7B B6 7E 7B 28 CC 00 40 FD: 48
7B20  7B B4 CC 70 00 FD 7B B6 FC 7B B6 7A 7B B3 27 06: 9B
7B30  F3 7B B4 7E 7B 2B FD 7B BD FD 7B B8 CC 7B D7 FD: C6
7B40  7B BA BD 7B 8D FC 7B AB FD 7B CC FC 7B AF FD 7B: FE
7B50  D0 FC 7B AD FD 7B CE FC 7B B1 FD 7B D2 B6 7B A9: 86
7B60  FD 7B D4 B6 7B AA B7 7B D5 FC 7B B4 F7 7B D6 86: 27
7B70  10 C6 00 FD 7B BF CC 7B C9 FD 7B C1 FC 7B B4 C3: 44
7B80  00 0E FD 7B C3 8E 7B BF AD FF FB FA 39 BE 7B B8: DC
7B90  10 BE 7B BA FC 7B B4 F7 7B BC EC 81 ED A1 7A 7B: 4C
7BA0  BC 27 03 7E 7B 9A 39 08 00 07 00 02 39 00 AF 02: AD
7BB0  58 00 BE 00 00 40 70 00 71 C0 7B D7 00 71 C0 10: 8A
7BC0  00 7B C9 00 4E 00 00 00 00 00 00 1C 02 39 00 AF: 98
7BD0  02 58 00 BE 07 00 40 3F FF FF FC FF FF FF FF FF: 93
7BE0  83 C1 FF FE 28 14 7F FE 54 2A 7F FF 83 C1 FF FE: 37
7BF0  54 2A 7F FE 28 14 7F FF 83 C1 FF FE 28 14 7F FE: AF
7C00  54 2A 7F FF 83 C1 FF FE 54 2A 7F FE 28 14 7F FF: F2
7C10  83 C1 FF 3F FF FF FC 3F FF FF FC F0 38 1C 0F C5: CD
7C20  42 A1 53 CA 85 42 A3 F0 38 1C 0F FF FF FF FF F0: A9
7C30  38 1C 0F C5 42 A1 53 CA 85 42 A3 F0 38 1C 0F FF: E4
7C40  FF FF FF F0 38 1C 0F C5 42 A1 53 CA 85 42 A3 F0: 6F
7C50  38 1C 0F 3F FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 9C
7C60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7C70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7C80  34 36 BE 7C C1 10 BE 7C C3 A6 80 C6 08 48 34 02: E4
7C90  25 1E 86 0D B7 FD 0E 86 03 B7 FD 0D 86 00 B7 FD: 1C
7CA0  0D 86 09 B7 FD 0E 86 02 B7 FD 0D 86 00 B7 FD 0D: EE
7CB0  86 32 4A 26 FD 35 02 5A 26 D3 31 3F 26 CB 39 36: 7F
7CC0  39 7C E0 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: A6
7CD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7CE0  FF FF FF FF FF 83 E1 FE 07 C1 FC 1F 83 F8 1E 0F: E8
7CF0  E0 E8 FE 0E 0F E0 C1 FC 18 3F 82 0F C0 C1 FC 38: 1D
7D00  3F 0E 3F C2 8F F0 01 F8 01 FE 10 3F 00 1F C0 0F: 02
7D10  E0 03 F0 01 FC 00 7F 04 7F F8 3F E0 0F FE 07 FF: FC
7D20  81 FF E0 7F F0 1F F0 07 F0 21 FC 00 7F 00 1F C0: 50
7D30  07 F0 40 FC 08 1F 81 C3 F0 78 7E 07 87 E0 E0 7E: 50
7D40  03 07 F8 1C 3F C0 F0 FE 03 C3 FC 07 8F F0 00 FF: 52
7D50  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: F0
7D60  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: F0
7D70  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF: F0
7D80  FF FF FF FF 94 7C 7F 8E CF 1D BD CB 0F 07 E1 BE: 42
7D90  24 68 DC 3F 98 FE C7 B0 FC D5 8F FF C0 3F 8E 3D: DD
7DA0  C6 5B 0F FF 83 F8 5F F0 FB 08 77 FF 1D F3 FE C7: 47
7DB0  07 BF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF C0 1F C0 FF: 5B
```

```
7DC0  FF FF E0 3F FF C3 F8 07 FF FE 7F 80 FF FF 0F F0: D7
7DD0  3F FF E0 FE 01 FF FE 0F E0 3F FF E0 FF 03 FC 1F: 44
7DE0  C3 FC 0F F1 7F 00 3F FF FF FF E1 FF FF FF FF FF: 56
7DF0  FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: FF
7E00  FF FF C7 FC 07 F0 FF 81 F8 3F 01 FC 3F 87 F0 3F: 61
7E10  0F C0 7C 3C 07 E1 E1 87 87 8E 3C 3C 71 E1 E3 8F: 28
7E20  1E 38 F1 E7 8F 1E 78 F1 87 1E 38 71 C7 0E 78 E7: C6
7E30  CE 1C F9 C3 9E 38 73 C7 06 7C 60 C7 8E 0C E0 E0: B9
7E40  CE 8E 0E 7C 70 E3 E3 9B 9D 8E CE 66 3F 1C 7F 3F: 2F
7E50  1E 7F 1F FF E7 CF FF FF FC FC 19 FF 8F FF F0 7F: 7C
7E60  0F BF F9 FF 8F FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00: 51
7E70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7E80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7E90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8: F8
7EA0  BE A9 FF 05 FD 01 00 F8 BE F8 BE F8 BE F6 22 05: A8
7EB0  A0 F1 9A F8 BE F6 22 05 A0 F8 BE F6 22 D4 B0 F1: E1
7EC0  9A D4 B0 28 05 00 00 D4 B0 80 72 07 1E 8F 5D C6: 98
7ED0  7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 7E
7EE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7EF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

〈リスト3〉チェックサム出力プログラムリスト

```
10 FOR I=&H7000 TO &H7FFF STEP 16
20 SM=0:PRINT HEX$(I);" ";
30 FOR J=0 TO 15
40 DA=PEEK(I+J)
50 SM=SM+DA
60 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
70 NEXT J
80 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
90 NEXTI
```

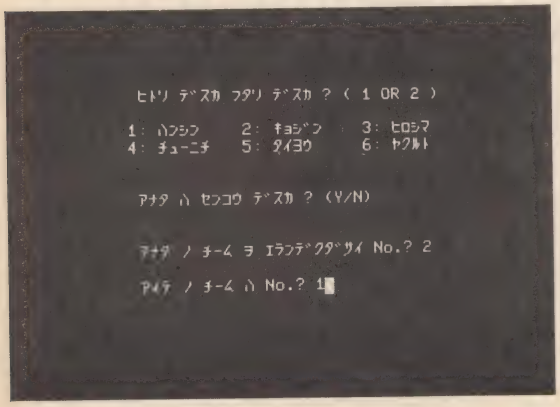
はじめに

このゲームはセントラルリーグ6球団が相戦う実戦ゲームです（データを入れ替えればパシフィックリーグも可能です）。

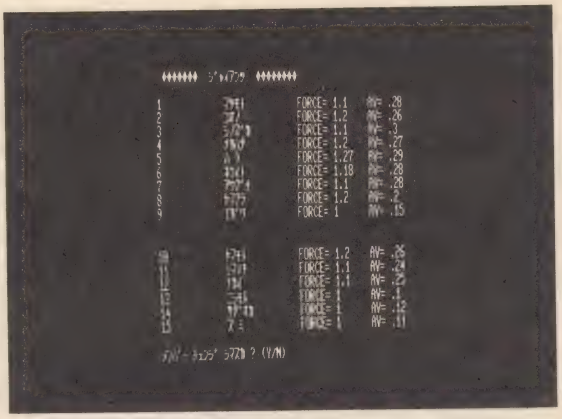
各球団にはそれぞれ15名ずつ登録されており，うち9名をグランドへ送り出します。各選手はそれぞれ打率，長打力がインプットされていますので，実戦さながらのゲーム展開が期待できます。

また，15名登録されていますから事前のメンバーチェンジも可能になっています。

ゲームは1人でやる場合と2人でやる場合と選択できます。1人のときは，相手チームをコンピュータが受け持ちます。ピッチャーが投げ，バッターが打つ，外野手がボールを追いキャッチする。また内野ゴロとなれば捕球後，1塁送球アウトや5・4・3のダブルプレー等，みごとなボールさばきを存分に楽しんで下

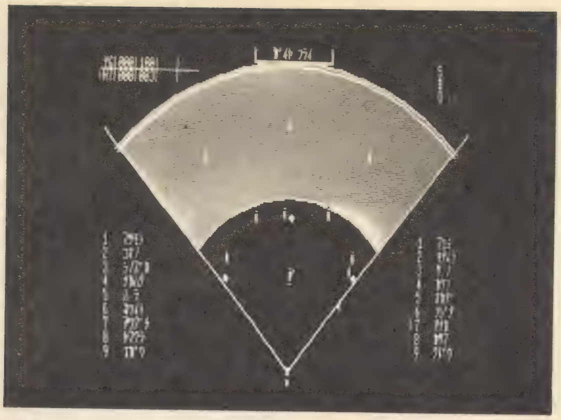


《写真1》 今日の試合は巨人 VS 阪神



《写真2》 ジャイアンツのオーダー

《写真3》 阪神 岡田 ショートゴロ凡退



《写真4》 六回まで 1対3で阪神優勢！(江川どうした)

さい。

さあ，あなたがひいきチームの監督となってゲーム開始，プレイボールを宣言して下さい。

ゲームの説明

①プログラムをロードしRUNすると，ヒトリデスカ，フタリデスカ（1 or 2）と聞いてきますので，1人で楽しむときは1，友達とまたは彼女と楽しむときは2とキーインして下さい。1のときはコンピュータがお相手します。

②1人のときは，あなたが先攻か後攻か聞いてきますのでYかNキーで答えて下さい。答えるとあなたのチーム名を聞いてきます。画面に6球団の通しNo.リストが出ていますので，球団No.をキーインします。続いて相手チームNo.をキーインします。

③続いて何回戦までやるのか聞いてきますので，1～9までの数字をキーインします。入力した回まで終了し同点の場合は延長戦を行いますので，そのときにYかNで答えます。

④次に先に選出したチームのメンバーリストが15名分表示されます。1～9番までが先発メンバーです。選手変更をするときはYキーを，変更しないときはNキーを押します。Yキーを押したとき，何番と何番を入れ替えるか聞いてきますので，例えば1番と10番の選手を入れ替えるときは，1，10 ⏎ とキーインします。すると，入れ替わったメンバーリストが再び画面に表示されます。

⑤次にゲーム中の各キーの説明が出ます。

打者……⏎キーでバットを振ります。

投手……Sキーでストレート，Zキーでシュート，Cキーでカーブボールを投げます（但し右投手用)。

但し，相手がコンピュータのときは自動的に行います。適当なキーを押すとプレーボールです（なお，プレー中はすべて大文字を使って下さい)。

その他

1．各プレーの経過，結果はバックスクリーンボードにメッセージがその都度表示されます。

2．見のがしたボールの判定や空振り，ファール，内野ゴロ，内野フライ，外野フライ，エラー等は確率計算で行っていますので，単純なゲーム運びにならない所が面白い所と思います。

3．このゲームで可能なプレイは次のとおりです。
ストライク，ボール，空振り，三振，フォアボール，内野ゴロ，内野フライ，外野フライ，ヒット，ツーベースヒット，スリーベースヒット，ホームラン，エラー，ダブルプレイ，タッチアッププレイ，フォースプレイ，本塁タッチアウト

選手トレード

シーズンオフともなれば，トレード問題がでてきます。選手をトレードするには，プログラムの9370行以降に各選手のデータが入っていますので書き替えます。

例えば，阪神タイガースは9370行と9380行（他の球団もそれぞれ2行）に入っています。

9370 DATA"HT"，"タイガース"，1，"マユミ"，
　　0，.27，1.15，"キタムラ"，………

● "HT" はスコアボード用球団マーク
● "タイガース" はメンバー表示用
● 1は球団No.です。
● 続く "マユミ" から選手名で順に数えると15名入っています。
● "マユミ" の次の0は右打者及び右投手を表わしています。左打者，左投手の場合は0以外の数字を書き込んで下さい。本プログラムでは－1としています。
● .27は打率のデータです。
● 1.15は長打力で最大1.3，最少1.0にして下さい。

※投手は必ず9番打者として下さい。

パリーグファンは上記データを全て書き替えるとパリーグ戦とすることができます。

※実戦・プロ野球ゲーム　カセット販売
今回紹介した実戦・プロ野球ゲームをカセット販売しています。適用機種はPC－8801，FM－7です。
定価3800円（〒200円）御希望の方は下記まで。
〒141　東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社　出版販売部　☎03－445－6111

《第１表》 実戦プロ野球・プログラム説明

行番号	内　容
180	ストライクの時の処理
280	ボールの時の処理
360	アウトの時の処理
500	ノーアウト時の初期設定
580	ピッチャーの投球およびスイングするか見逃がすか
1010	バッター見逃がした時のストライクかボールかの判定
1090	バッターがスイングする 打球の種類の決定（例，外野フライ，内野ゴロ，内野フライ，ファール，空振り）
1290	バックネットファールの処理
1410	打球の飛ぶ方向の決定
1550	内野ゴロ，どのポジションで処理するか決定
1900	エラーかエラーでないかの決定
2350	内野ゴロの処理 一塁に送球するか，フォースアウトにするか，ダブルプレーか等の処理
3160	内野ゴロから外野に抜けるヒット時の処理
3250	内野フライ．どのポジションで処理するか決定
3810	内野フライの処理
3930	外野フライ ライナーかフライか？ 球の飛ぶ距離の決定 どのポジションで処理するか決定
4470	外野フライの処理 飛ぶ打球を追いかける。追いつけばアウト追いつかなければ，ファールの判定をしファールでなければヒット

行番号	内　容
4940	外野フライ時のヒット シングルヒットかツーベースかホームランの判定
5020	ホームラン時の処理
5260	ツーベースの処理 乱数によりスリーベースを発生
5340	スリーベースの処理
5400	塁上ランナーの処理
6190	ファール時の処理
6290	得点の表示
6600	打者の処理，現在の打者の表示と打者のデータ
6970	試合終了かどうか？
7150	延長戦をするかどうかのＩＮＰＵＴ
7240	スリーアウトチェンジ時の処理．３回に一度グランド整備
7660	グランドの作成
8110	プレイのＩＮＰＵＴとプレイの説明 １人or２人，チーム名，先攻後攻，何回戦
8530	メンバーの表示
9130	メンバーチェンジのＩＮＰＵＴ
9360	守備位置のＤＡＴＡ
9370	チーム名及び選手名と右か左か，打率，球を飛ばす力のＤＡＴＡ

注）ＰＣ－8801の初期のＥＰＲＯＭバージョンでは動きません。これはN88－ＢＡＳＩＣ上にバグがあるからです。
なお，現在V1.1 ROMが発売されています。

《ＰＣ－8801　実戦プロ野球ゲーム・プログラムリスト》

```
10 REM    ******************************************************
20 REM    *                                                    *
30 REM    *   BASE BALL GAME   version 1.1 of October 1982     *
40 REM    *                                                    *
50 REM    *        Copyright (C) 1982  by ﾗｼｬｰﾇ･ｿﾌﾄ               *
60 REM    *                                                    *
70 REM    ******************************************************
80 WIDTH 80,25
90 CONSOLE 0,25,0,1
100 CLS 3
110 COLOR 7
120 DIM N$(15),AN$(15),BN$(15),LR(15),ALR(15),BLR(15),FORCE(15),AFORCE(15),BFORC
E(15),AV(15),AAV(15),BAV(15)
130 CPUFLAG=0 : SENCOFLAG=0 : AFLAG=-1 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=
0 : TOUCHFLAG=0 : GETFLAG=0 : TUPFLAG=0
140 KAIEND=0 : KAI=1 : TEN=0 : ATEN=0 : BTEN=0 : S=0 : B=0 : O=0 : BAT=0 : AT=0
: BT=0 : ANATA=0 : AITE=0 : PITCH=0 : GBALL=0 : GHIT=0 : B4FLAG=0
150 X1=415 : Y1=128 : X2=310 : Y2=95 : X3=210 : Y3=140
160 GOTO *PLAY
170 '
180 *STRIKE
190 '
200 '
210 IF FOULFLAG AND S>1 THEN 260
220 IF FOULFLAG THEN S=S+1 : GOTO 250
230 LOCATE 35,0 : PRINT "   ｽﾄﾗｲｸ   " : FOR I=0 TO 100 : NEXT
240 S=S+1 : IF S>2 THEN LOCATE 35,0 : PRINT "   ｻﾝｼﾝ   " : FOR I=0 TO 600 : NEXT
 : S=0 : B=0 : PUT@(BTX,BTY),B% : LINE(BX1,BY1)-(BX2,BY2),0 : GOTO *OOUT
250 COLOR 6 : LOCATE 71+S,1 : PRINT "●"
260 COLOR 7 : CHANGEBT=0 : GOTO *REPITCH
270 '
280 *BALL
290 '
300 '
310 LOCATE 35,0 : PRINT "   ﾎﾞｰﾙ    " : FOR I=0 TO 100 : NEXT
320 B=B+1 : IF B>3 THEN LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾌｫｱﾎﾞｰﾙ  " : B4FLAG=-1 : S=0 : B=
0 : PUT@(BTX,BTY),B% : LINE(BX1,BY1)-(BX2,BY2),0 : GOTO *RUNNER
330 COLOR 4 : LOCATE 71+B,2 : PRINT "●"
340 COLOR 7 : CHANGEBT=0 : GOTO *REPITCH
350 '
360 *OOUT
```

```
370 '
380 '
385 IF BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
390 IF GETFLAG THEN GETFLAG=0 : LOCATE 71+O,3 : COLOR 2 : PRINT "●" : COLOR 7 :
O=O+1 : LOCATE 35,0 : PRINT " ﾀﾞﾌﾞﾙﾌﾟﾚｰ " : BEEP : BEEP : GOTO 430
400 IF TUPFLAG THEN O=O+1 : LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾀｯﾁ ｱｯﾌﾟ   " : BEEP : GOTO 450
410 IF TOUCHFLAG THEN O=O+1 : TOUCHFLAG=0 : LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾀｯﾁ ｱｳﾄ   " :
BEEP :IF O>2 THEN 430 ELSE GOTO 450
420 O=O+1
430 IF O>2 THEN LOCATE 35,0 : PRINT "    ﾁｪﾝｼﾞ    " : BEEP : LOCATE 71,3 : PRINT "
   " : LOCATE 71,2 : PRINT "          " : LOCATE 71,1 : PRINT "            " : GOTO
 *TOKUTEN
440 LOCATE 35,0 : PRINT "    ｱｳﾄ     " : BEEP : S=0 : B=0
450 COLOR 2 : LOCATE 71+O,3 : PRINT "●"
460 LOCATE 71,1 : PRINT "          " : LOCATE 71,2 : PRINT "       " : COLOR 7
470 IF TUPFLAG THEN RETURN
480 CHANGEBT=-1 : GOTO *BATTER
490 '
500 *PITCH
510 '
520 '
530 LOCATE 70,1 : PRINT "S" : LOCATE 70,2 : PRINT "B" : LOCATE 70,3 : PRINT"O"
540 LOCATE 71,1 : PRINT"    ": LOCATE 71,2  : PRINT"     "
550 S=0 : B=0 : CHANGEBT=-1
560 IF AFLAG THEN PITCH=BLR(9) ELSE PITCH=ALR(9)
570 '
580 *REPITCH
590 '
600 '
610 FOULFLAG=0 : SFLAG=0 : CP=0 : CB=0 : PITCH$="" : BT$="" : TUPFLAG=0 : GETFLA
G=0 : TENFLAG=0 : TOUCH=0
620 IF LR THEN BTX=327 : BTY=184 ELSE BTX=310 : BTY=184
630 IF LR THEN BX1=322 : BX2=325 : BY1=184 : BY2=187  ELSE BX1=318 : BX2=315 : B
Y1=184 : BY2=187
640 FOR I=0 TO 200 : NEXT : LOCATE 35,0 : PRINT "              "
650 FOR I=0 TO 100 : ZZZ$=INKEY$ : NEXT
660 LINE (318,188)-(322,192),7,BF
670 LINE (315,132)-(318,134),7
680 LINE (328,132)-(325,134),7
690 IF NOT CHANGEBT THEN 710
700 PUT@(BTX,BTY),B%
710 LINE (BX1,BY1)-(BX2,BY2),6
720 IF ( CPUFLAG AND SENCOFLAG AND AFLAG ) OR ( CPUFLAG AND (NOT-SENCOFLAG) AND
(NOT AFLAG)) THEN BEEP : LOCATE 35,0 : PRINT " ﾊﾞｯﾀｰｶﾏｴﾃ " : FOR I=0 TO 600 : NE
XT : GOTO 750
730 PITCH$=INKEY$ : IF PITCH$="" THEN 730
740 IF NOT (PITCH$="S" OR PITCH$="C" OR PITCH$="Z") THEN GOTO 730 ELSE GOTO 790
750 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) : CP=INT(RND*3+1)
760 IF CP=1 THEN PITCH$="S"
770 IF CP=2 THEN PITCH$="C"
780 IF CP=3 THEN PITCH$="Z"
790 IF PITCH THEN LINE (328,132)-(325,134),0 ELSE LINE (315,132)-(318,134),0
800 BEEP 1   : FOR I=0 TO 100 : NEXT : BEEP 0
810 LINE (320,140)-(320,180),2  : FOR I=0 TO 100 : NEXT
820 LINE (320,140)-(320,180),0
830 IF PITCH$="S" THEN XX1=0
840 IF PITCH$="C" THEN XX1=.25
850 IF PITCH$="Z" THEN XX1=-.25
860 YY1=1 : X=320 : Y=180
870 PSET (X,Y),2
880 PSET (OX,OY),0
890 OX=X : OY=Y
900 X=X+XX1 : Y=Y+YY1
910 IF Y>196 THEN GOTO *BALLSTRIKE
920 IF SFLAG THEN GOTO 870
930 BEEP 1 : FOR I=0 TO 5 : NEXT : BEEP 0
940 IF ( CPUFLAG AND SENCOFLAG AND (NOT AFLAG)) OR (CPUFLAG AND (NOT SENCOFLAG)
AND AFLAG ) THEN 960
950  BT$=INKEY$ : IF BT$<>CHR$(13) THEN 870 ELSE GOTO * SWING
960 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) : CB=INT(RND*6+1)
970 IF (CB MOD 2 )=0 THEN 870
980 IF Y=>186+CB AND Y<=188+CB THEN GOTO * SWING
990 GOTO 870
1000 '
1010 *BALLSTRIKE
1020 '
1030 '
1040 IF SFLAG THEN GOTO *STRIKE
1050 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
1060 IF INT(RND(1)*100)>45 THEN CHANGEBT=0 : GOTO *BALL
1070 CHANGEBT=0 : GOTO *STRIKE
1080 '
1090 *SWING
1100 '
1110 '
```

```
1120 SFLAG=0
1130 IF LR THEN 1170
1140 LINE (318,184)-(315,187),0
1150 LINE (302,185)-(308,187),6 : FOR I=0 TO 200: NEXT
1160 LINE (302,185)-(308,187),0 : GOTO 1200
1170 LINE (322,184)-(325,187),0
1180 LINE (332,187)-(338,185),6 : FOR I=0 TO 200: NEXT
1190 LINE (332,187)-(338,185),0
1200 IF Y<187 OR Y>194 THEN SFLAG=-1 : GOTO 870
1210 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
1220 SWI=INT(RND*10+1)
1230 IF ( SWI=1 OR SWI=6 OR SWI=10 ) THEN SFLAG=-1 : GOTO 870
1240 IF SWI=9  THEN GOTO * INFLY
1250 IF SWI=4 OR SWI=8 THEN GOTO * FLY
1260 IF SWI=2 OR SWI=3  THEN GOTO * GROUNDER
1270 IF SWI=5 OR SWI=7 THEN GOTO * FOULBACK
1280 '
1290 *FOULBACK
1300 '
1310 '
1320 FRL=INT(RND(1)*10+1) MOD 2
1330 IF FRL=1 THEN FX=6 ELSE FX=-6
1340 OFX=X : OFY=Y : X=X+FX : Y=Y+1
1350 PSET (X,Y),2
1360 BEEP 1 : FOR I=0 TO 5 : NEXT : BEEP 0
1370 PSET(OFX,OFY),0
1380 IF Y>199 THEN FOULFLAG=-1 : LOCATE 35,0 : PRINT "   ﾌｧｰﾙ   " : GOTO *STRIKE
1390 GOTO 1340
1400 '
1410 *HOKO
1420 '
1430 '
1440 HOKO=0
1450 IF Y<190 THEN IF LR=0 THEN DEG=-.35 :GOTO 1490 ELSE DEG=.35 : GOTO 1490
1460 IF Y>192 THEN IF LR=0 THEN DEG=.35 : GOTO 1490 ELSE DEG=-.35 : GOTO 1490
1470 DEG=0
1480 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
1490 ERDEG=RND*.35
1500 IF INT(RND*2+1)=1 THEN ERDEG=-1*ERDEG
1510 AUXHOKO=(X-320)/40
1520 HOKO=DEG+ERDEG+AUXHOKO
1530 RETURN
1540 '
1550 *GROUNDER
1560 '
1570 '
1580 GFFLAG=0 : GBALL=0  : BTRUN=0 : GLPFLAG=0 : GLFFLAG=0 : GLSFLAG=0 : GLTFLAG
=0 : GLHFLAG=0 : NIYX=0 : NIYY=0
1590 LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾅｲﾔ ｺﾞﾛ   "
1600 GOSUB *HOKO
1610 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
1620 GHIT=INT(RND*6+1)
1630 GY=5
1640 XXX=X : YYY=Y
1650 GX=TAN(HOKO)*GY*3.2
1660 PSET(X,Y),2
1670 IF (BTRUN MOD 3)=0 THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
1680 BTRUN=BTRUN+1
1690 OGX=X : OGY=Y
1700 X=X+GX : Y=Y-GY
1710 IF NOT (BTRUN MOD 3)=0 THEN 1740
1720 IF LR THEN BTX=BTX+12 : BTY=BTY-6 ELSE BTX=BTX+15 : BTY=BTY-6
1730 PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=-1
1740 GBALL=SQR((OGX-XXX)^2+(OGY*2-YYY*2)^2)
1750 IF ABS((190-OGY)*290/140)<ABS(320-OGX) THEN GOTO 1770
1760 IF OGY<=(190*2-SQR(ABS(200*200-(OGX-320)*(OGX-320))))/2 THEN GOTO 1780
1770 PSET (OGX,OGY),0 : GOTO 1790
1780 PSET (OGX,OGY),4
1790 BEEP 1 : FOR I=0 TO .1: NEXT : BEEP 0
1800 IF (X>317 AND X<323) AND (Y>137 AND Y<143) THEN LINE(315,132)-(318,134),0 :
 LINE(328,132)-(325,134),0 : GOTO *GLPITCH
1810 IF Y<139 AND Y>132 THEN IF ABS((190-Y)*290/140)<ABS(320-X) THEN GFFLAG=-1
1820 IF GBALL<160 THEN GOTO 1660
1830 IF GBALL>250 THEN IF GFFLAG THEN GOTO *FOUL ELSE GOTO *GLHIT
1840 IF GHIT=1 THEN GOTO 1660
1850 IF GFFLAG THEN GOTO *FOUL
1860 IF ABS(HOKO)>.06 AND ABS(HOKO)<.27 THEN IF HOKO<0 THEN GOTO *GLSHORT ELSE G
OTO  *GLSECOND
1870 IF ABS(HOKO)>.29 AND ABS(HOKO)<.51 THEN IF HOKO<0 THEN GOTO *GLTHIRD ELSE G
OTO *GLFIRST
1880 GOTO 1660
1890 '
1900  *ERRO
1910 '
```

```
1920 '
1930 ERFLAG=0
1940 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
1950 ERRO=INT(RND*27+1)
1960 IF ERRO>26 THEN ERFLAG=-1 ELSE GOTO 1980
1970 FOR I=1 TO 33: COLOR ((1+I) MOD 7)+1  : LOCATE 35,0 : PRINT "   ｴﾗｰ      "
: BEEP 1 : FOR J=1 TO 5 : NEXT J : BEEP 0 :  NEXT I: LOCATE 35,0 : PRINT "
 "
1980 RETURN
1990 '
2000  *GLPITCH
2010 '
2020 '
2030 NAIYA$=" ﾋﾟｯﾁｬｰｺﾞﾛ "
2040 NIYX=320 : NIYY=130
2050 GLPFLAG=-1 : GOTO * GLNAIYA
2060 '
2070  *GLFIRST
2080 '
2090 '
2100 NAIYA$=" ﾌｧｰｽﾄ ｺﾞﾛ "
2110 NIYX=420 : NIYY=120
2120 GLFFLAG=-1 : GOTO * GLNAIYA
2130 '
2140  *GLSECOND
2150 '
2160 '
2170 NAIYA$=" ｾｶﾝﾄﾞ ｺﾞﾛ "
2180 NIYX=380 : NIYY= 95
2190 GLSFLAG=-1 : GOTO * GLNAIYA
2200 '
2210  *GLTHIRD
2220 '
2230 '
2240 NAIYA$=" ｻｰﾄﾞ  ｺﾞﾛ "
2250 NIYX=220 : NIYY=120
2260 GLTFLAG=-1 : GOTO * GLNAIYA
2270 '
2280  *GLSHORT
2290 '
2300 '
2310 NAIYA$=" ｼｮｰﾄ  ｺﾞﾛ "
2320 NIYX=265 : NIYY= 97
2330 GLHFLAG=-1 : GOTO * GLNAIYA
2340 '
2350  *GLNAIYA
2360 '
2370 '
2380 DPFLAG=0 : GETFLAG=0
2390 IF NOT BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B%  : BTRUNFLAG=-1
2400 LOCATE 35,0 : PRINT NAIYA$
2410 PUT@(NIYX,NIYY),A% : PUT@(X,Y),A%
2420 GOSUB *ERRO
2430 IF ERFLAG THEN PUT@(X,Y),A%: PUT@(NIYX,NIYY),A% : GOTO *GLHIT
2440 FOR I=0 TO 500 : NEXT
2450 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) : TGNIY=INT(RND*10+1) : IF (TGNIY MOD 2)=0 T
HEN DPFLAG=-1
2460 IF O=2 OR (NOT FIRSTFLAG AND (NOT SECONDFLAG) AND (NOT THIRDFLAG)) THEN 305
0
2470 IF (NOT FIRSTFLAG AND (SECONDFLAG OR THIRDFLAG)) THEN 3050
2480 IF (FIRSTFLAG AND SECONDFLAG AND THIRDFLAG) THEN 2890
2490 IF NOT DPFLAG THEN 2680
2500 IF NOT (GLFFLAG OR GLSFLAG OR GLPFLAG) THEN GRX=380 : GRY=95 ELSE GRX=265 :
 GRY=97
2510 PUT@(GRX,GRY),A% : PUT@(320, 95),A%
2520 IF (GLFFLAG OR GLSFLAG OR GLPFLAG) THEN 2540
2530 LINE(X+10,Y+4)-(320-10,95+4),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : F
OR I=0 TO 500 : NEXT : GOTO 2550
2540 LINE(X-10,Y+4)-(320+10,95+4),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : F
OR I=0 TO 500 : NEXT : GOTO 2560
2550 LINE(X+10,Y+4)-(320-10,95+4),0 : GOTO 2580
2560 LINE(X-10,Y+4)-(320+10,95+4),0
2570 IF GLFFLAG THEN PUT@(X,Y),A% : PUT@(420,127),A% : GOTO 2590
2580 PUT@(420,120),A% : PUT@(420,127),A%
2590 LINE(320+10,95+4)-(410,132),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : FO
R I=0 TO 500 : NEXT
2600 LINE(320+10,95+4)-(410,132),0
2610 IF GLFFLAG THEN 2650
2620 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
2630 PUT@(320, 95),A% : PUT@(GRX,GRY),A%
2640 PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A% : GOTO 2670
2650 PUT@(320,95),A% : PUT@(GRX,GRY),A%
2660 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
2670 GETFLAG=-1 : GOTO * RUNNER
```

```
2680 IF (FIRSTFLAG AND SECONDFLAG AND (NOT THIRDFLAG)) THEN 2790
2690 IF NOT (GLFFLAG OR GLSFLAG OR GLPFLAG) THEN GRX=380 : GRY=95 ELSE GRX=265 :
 GRY=97
2700 PUT@(GRX,GRY),A% : PUT@(320, 95),A%
2710 IF (GLFFLAG OR GLSFLAG OR GLPFLAG) THEN 2730
2720 LINE(X+10,Y+4)-(320-10,95+4),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : F
OR I=0 TO 500 : NEXT : GOTO 2740
2730 LINE(X-10,Y+4)-(320+10,95+4),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : F
OR I=0 TO 500 : NEXT : GOTO 2750
2740 LINE(X+10,Y+4)-(320-10,95+4),0 : GOTO 2760
2750 LINE(X-10,Y+4)-(320+10,95+4),0
2760 PUT@(320, 95),A% : PUT@(GRX,GRY),A%
2770 PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A%
2780 GOTO * OOUT
2790 IF GLTFLAG THEN 2850
2800 PUT@(220,120),A% : PUT@(225,127),A%
2810 LINE(X-10,Y+4)-(225+10,127+4),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 :
FOR I=0 TO 500 : NEXT
2820 LINE(X-10,Y+4)-(225+10,127+4),0
2830 PUT@(225,127),A% : PUT@(220,120),A%
2840 PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A% : GOTO *OOUT
2850 PUT@(X,Y),A% : PUT@(225,127),A%
2860 FOR I=0 TO 300 : NEXT
2870 PUT@(225,127),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A%
2880 GOTO * OOUT
2890 IF NOT (FIRSTFLAG AND SECONDFLAG AND THIRDFLAG) THEN 3050
2900 LINE(X+10,Y+4)-(320,185),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : FOR I
=0 TO 500 : NEXT
2910 LINE(X+10,Y+4)-(320,185),0
2920 IF NOT DPFLAG THEN PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A% : GOTO * OOUT
2930 IF GLFFLAG THEN 3000
2940 PUT@(420,120),A% : PUT@(420,127),A%
2950 LINE(320,185)-(410,132),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : FOR I=
0 TO 500 : NEXT
2960 LINE(320,185)-(410,132),0
2970 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
2980 PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A%
2990 GETFLAG=-1 : GOTO * RUNNER
3000 PUT@(X,Y),A% : PUT@(420,127),A%
3010 LINE(320,185)-(410,132),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : FOR I=
0 TO 500 : NEXT
3020 LINE(320,185)-(410,132),0
3030 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
3040 GETFLAG=-1 : GOTO * RUNNER
3050 IF GLFFLAG THEN 3120
3060 PUT@(420,120),A% : PUT@(420,127),A%
3070 LINE(X+10,Y+4)-(410,132),3 : BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0 : FOR I
=0 TO 500 : NEXT
3080 LINE(X+10,Y+4)-(410,132),0
3090 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
3100 PUT@(X,Y),A% : PUT@(NIYX,NIYY),A%
3110 GOTO * OOUT
3120 PUT@(X,Y),A% : PUT@(420,127),A% : FOR I=0 TO 500 : NEXT
3130 PUT@(420,127),A% : PUT@(420,120),A%
3140 GOTO * OOUT
3150 '
3160 *GLHIT
3170 '
3180 '
3190 IF BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
3200 IF ERFLAG THEN ERFLAG=0 : GOTO 3220
3210 FOR I=1 TO 12: COLOR ((1+I) MOD 7)+1  : LOCATE 35,0 : PRINT "    ﾋｯﾄ    " :
 BEEP 1 : FOR J=1 TO 5 : NEXT J : BEEP 0 :  NEXT I
3220 LOCATE 71,1 : PRINT "    " : LOCATE 71,2 : PRINT "       "
3230 FIRST=-1 : S=0 : B=0 : GOTO *RUNNER
3240 '
3250 *INFLY
3260 '
3270 '
3280 INFFLAG=0 : INFLYBALL=0 : BTRUN=0
3290 LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾅｲﾔ ﾌﾗｲ   "
3300 GOSUB *HOKO
3310 XXX=X : YYY=Y
3320 INFY=5
3330 INFX=TAN(HOKO)*INFY*3.2
3340 PSET(X,Y),2
3350 IF (BTRUN MOD 3)=0 THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
3360 BTRUN=BTRUN+1
3370 OINFX=X : OINFY=Y
3380 X=X+INFX : Y=Y-INFY
3390 IF NOT (BTRUN MOD 3)=0 THEN GOTO 3420
3400 IF LR THEN BTX=BTX+14 : BTY=BTY-6 ELSE BTX=BTX+15 : BTY=BTY-6
3410 PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=-1
3420 INFLYBALL=SQR((OINFX-XXX)^2+(OINFY*2-YYY*2)^2)
3430 PSET(OINFX,OINFY),0
```

```
3440 BEEP 1 : FOR I=0 TO 1 : NEXT : BEEP 0
3450 IF INFLYBALL<170 THEN GOTO 3340
3460 IF ABS((190-Y)*290/140)<ABS(320-X) THEN INFFFLAG=-1
3470 IF HOKO>.3 THEN GOTO *INFFIRST
3480 IF HOKO=<.3 AND HOKO=>0 THEN GOTO *INFSECOND
3490 IF HOKO<-.3 THEN GOTO *INFTHIRD
3500 IF HOKO=>-.3 AND HOKO<0 THEN GOTO *INFSHORT
3510 GOTO 3340
3520 '
3530 *INFFIRST
3540 '
3550 '
3560 INFLY$=" ﾌｧｰｽﾄﾌﾗｲ "
3570 INFX=420 : INFY=120
3580 GOTO  *FLYNAIYA
3590 '
3600 *INFSECOND
3610 '
3620 '
3630 INFLY$=" ｾｶﾝﾄﾞﾌﾗｲ "
3640 INFX=380 : INFY= 95
3650 GOTO  *FLYNAIYA
3660 '
3670 *INFTHIRD
3680 '
3690 '
3700 INFLY$=" ｻｰﾄﾞ ﾌﾗｲ "
3710 INFX=220 : INFY=120
3720 GOTO  *FLYNAIYA
3730 '
3740 *INFSHORT
3750 '
3760 '
3770 INFLY$=" ｼｮｰﾄ ﾌﾗｲ "
3780 INFX=265 : INFY= 97
3790 GOTO  *FLYNAIYA
3800 '
3810 *FLYNAIYA
3820 '
3830 '
3840 IF NOT BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=-1
3850 LOCATE 35,0 : PRINT INFLY$
3860 PUT@(INFX,INFY),A% : PUT@(X,Y),A%
3870 GOSUB * ERRO
3880 FOR I=0 TO 500 : NEXT
3890 PUT@(X,Y),A% : PUT@(INFX,INFY),A%
3900 IF ERFLAG THEN IF INFFFLAG THEN GOTO *FOUL ELSE GOTO *GLHIT
3910 GOTO *OOUT
3920 '
3930 *FLY
3940 '
3950 '
3960 FFFLAG=0 : FBALL=0 : BTRUN=0 : FLEFTFLAG=0 : FCENTERFLAG=0 : FRIGHTFLAG=0 :
 GIYX=0 : GIYY=0
3970 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) : LIN=INT(RND*10+1) : IF (LIN MOD 3)=0 THEN
LINERFLAG=-1 ELSE LINERFLAG=0
3980 LOCATE 35,0 : PRINT " ｶﾞｲﾔ ﾌﾗｲ "
3990 GOSUB *HOKO
4000 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
4010 AUXFLIGHT=INT(RND*110+1)*FORCE+AV*50
4020 IF NOT LINERFLAG THEN FY=3*(FORCE^2) ELSE FY=4*(FORCE^2)
4030 FX=TAN(HOKO)*FY*3.2
4040 FLIGHT=430+AUXFLIGHT
4050 XXX=X : YYY=Y
4060 PSET(X,Y),2
4070 IF BTRUN>30 THEN 4090
4080 IF (BTRUN MOD 3)=0 THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
4090 BTRUN=BTRUN+1
4100 OFX=X : OFY=Y
4110 X=X+FX : Y=Y-FY
4120 IF NOT (BTRUN MOD 3)=0 OR BTRUN>30 THEN GOTO 4150
4130 IF LR THEN BTX=BTX+12: BTY=BTY-6 : ELSE BTX=BTX+15: BTY=BTY-6
4140 PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=-1
4150 FBALL=ABS((XXX-OFX)/SIN(HOKO))+70*ABS(HOKO)
4160 IF ABS((190-OFY)*290/140)<ABS(320-OFX) THEN GOTO 4180
4170 IF OFY<=(190*2-SQR(ABS(200*200-(OFX-320)*(OFX-320))))/2 THEN GOTO 4190
4180 PSET(OFX,OFY),0 : GOTO 4200
4190 PSET(OFX,OFY),4
4200 BEEP 1 : FOR I=0 TO 10 : NEXT : BEEP 0
4210 IF ABS(HOKO)<(5*3.1416/180) AND Y>80 THEN GOTO 4060
4220 IF FBALL<400 THEN GOTO 4060
4230 IF ABS(HOKO)>.15 THEN IF HOKO<0 THEN GOTO *LEFT ELSE GOTO *RIGHT
4240 GOTO *CENTER
4250 '
4260 *LEFT
```

```
4270 '
4280 '
4290 IF NOT LINERFLAG THEN GAIYA$=" ﾚﾌﾄ ﾌﾗｲ " ELSE GAIYA$=" ﾚﾌﾄ ﾗｲﾅｰ "
4300 GIYX=185 : GIYY=60
4310 FLEFTFLAG=-1 : GOTO *FFLY
4320 '
4330 *CENTER
4340 '
4350 '
4360 IF NOT LINERFLAG THEN GAIYA$=" ｾﾝﾀｰﾌﾗｲ " ELSE GAIYA$=" ｾﾝﾀｰﾗｲﾅｰ "
4370 GIYX=315 : GIYY=40
4380 FCENTERFLAG=-1 : GOTO *FFLY
4390 '
4400 *RIGHT
4410 '
4420 '
4430 IF NOT LINERFLAG THEN GAIYA$=" ﾗｲﾄ ﾌﾗｲ " ELSE GAIYA$=" ﾗｲﾄ ﾗｲﾅｰ "
4440 GIYX=445 : GIYY=60
4450 FRIGHTFLAG=-1 : GOTO *FFLY
4460 '
4470 *FFLY
4480 '
4490 '
4500 IF NOT BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B%  : BTRUNFLAG=-1
4510 DIFFX=0 : DIFFY=0 : FALLFLAG=0
4520 IF HOKO<0 THEN 4540
4530 FLIGHTX=XXX+ABS((FLIGHT-70*ABS(HOKO))*SIN(HOKO)): GOTO 4550
4540 FLIGHTX=XXX-ABS((FLIGHT-70*ABS(HOKO))*SIN(HOKO))
4550 FLIGHTY=YYY-ABS((XXX-FLIGHTX)/TAN(HOKO))/3.2
4560 DIFFX=FLIGHTX-GIYX
4570 DIFFY=FLIGHTY-GIYY
4580 TRX=DIFFX/3 : IF ABS(TRX)>9 THEN IF TRX>0 THEN TRX=9 ELSE TRX=-9
4590 TRY=DIFFY/3 : IF ABS(TRY)>2 THEN IF TRY>0 THEN TRY=2.8 ELSE TRY=-2.8
4600 LOCATE 35,0 : PRINT GAIYA$
4610 PUT@(GIYX,GIYY),A%
4620 PSET(X,Y),2
4630 OFX=X : OFY=Y
4640 X=X+FX : Y=Y-FY
4650 IF NOT FCENTERFLAG THEN STB=530 ELSE STB=550
4660 IF FLYBALL>STB THEN GOTO 4680
4670 GIYX=GIYX+TRX : GIYY=GIYY+TRY
4680 IF FLIGHTX>GIYX-5 AND FLIGHTX<GIYX+5 THEN TRX=0 : GIYX=FLIGHTX-3
4690 IF FLIGHTY>GIYY-2 AND FLIGHTY<GIYY+2 THEN TRY=0 : GIYY=FLIGHTY
4700 PUT@(GIYX,GIYY),A%
4710 FLYBALL=ABS((XXX-X)/SIN(HOKO))+70*ABS(HOKO)
4720 IF ABS((190-OFY)*290/140)<ABS(320-OFX) THEN 4740
4730 PSET(OFX,OFY),4 : GOTO 4750
4740 PSET(OFX,OFY),0
4750 IF NOT FCENTERFLAG THEN 4770
4760 IF FLYBALL>FLIGHT-5 THEN FALLFLAG=-1 : GOTO 4780
4770 IF FLYBALL>FLIGHT THEN FALLFLAG=-1
4780 BEEP 1 : FOR I=0 TO 3 : NEXT : BEEP 0
4790 PUT@(GIYX,GIYY),A% : IF FALLFLAG THEN FOR I=0 TO 500 : NEXT : GOTO 4810
4800 GOTO 4620
4810 IF FLEFTFLAG THEN IF ABS(320-(190-Y)*290/140)>X THEN FFFLAG=-1
4820 IF FRIGHTFLAG THEN IF ABS(320+(190-Y)*290/140)<X THEN FFFLAG=-1
4830 IF FLEFTFLAG THEN PUT@(185,60),A%,OR
4840 IF FCENTERFLAG THEN PUT@(315,40),A%,OR
4850 IF FRIGHTFLAG THEN PUT@(445,60),A%,OR
4860 IF (GIYX>X-10+(AV-.26)*25 AND GIYX<X+10-(AV-.26)*25) AND (GIYY>Y-5+(AV-.26)
*10 AND GIYY<Y+5-(AV-.26)*10) THEN GOSUB *ERRO ELSE GOTO 4910
4870 IF ERFLAG AND (NOT FFFLAG) THEN GOTO *GLHIT
4880 IF ERFLAG AND FFFLAG THEN GOTO *FOUL
4890 IF THIRDFLAG AND O<2 THEN TUPFLAG=-1 : GOTO *RUNNER ELSE TUPFLAG=0
4900 GOTO *OOUT
4910 IF FFFLAG THEN GOTO *FOUL ELSE GOTO *HIT
4920 GOTO 4620
4930 '
4940 *HIT
4950 '
4960 '
4965 IF BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
4970 IF OFY<(190*2.13-SQR(ABS(380*380-(OFX-320)*(OFX-320))))/2.13 THEN GOTO *HOM
ERUN
4980 IF ABS(HOKO)>.42 THEN GOTO *TWOBASE
4990 IF OFY<(190*2.13-SQR(ABS(360*360-(OFX-320)*(OFX-320))))/2.13 THEN GOTO *TWO
BASE
5000 GOTO *GLHIT
5010 '
5020 *HOMERUN
5030 '
5040 '
5050 FOR I=1 TO 19 : COLOR ((1+I) MOD 7)+1  : LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾎｰﾑ ﾗﾝ ･" :
 BEEP 1 : FOR J=1 TO 20 : NEXT J : BEEP 0 :  NEXT I
5060 IF FIRSTFLAG THEN PUT@(X1,Y1),B%
```

```
5070 IF SECONDFLAG THEN PUT@(X2,Y2),B%
5080 IF THIRDFLAG THEN PUT@(X3,Y3),B%
5090 FOR I=0 TO 4
5100 PUT@(X1-(X1-X2)*I/5,Y1-(Y1-Y2)*I/5),B%
5110 FOR J=0 TO 300 : NEXT
5120 PUT@(X1-(X1-X2)*I/5,Y1-(Y1-Y2)*I/5),B%
5130 NEXT
5140 FOR I=0 TO 4
5150 PUT@(X2-(X2-X3)*I/5,Y2-(Y2-Y3)*I/5),B%
5160 FOR J=0 TO 300 : NEXT
5170 PUT@(X2-(X2-X3)*I/5,Y2-(Y2-Y3)*I/5),B%
5180 NEXT
5190 FOR I=0 TO 4
5200 PUT@(X3-(X3-320)*I/5,Y3-(Y3-187)*I/5),B%
5210 FOR J=0 TO 300 : NEXT
5220 PUT@(X3-(X3-320)*I/5,Y3-(Y3-187)*I/5),B%
5230 NEXT
5240 HOMEFLAG=-1 : S=0 : B=0 : GOTO *RUNNER
5250 '
5260 *TWOBASE
5270 '
5280 '
5290 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
5300 IF INT(RND*10+1)<3 THEN GOTO *THREEBASE
5310 FOR I=1 TO 19 : COLOR ((1+I) MOD 7)+1  : LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾂｰﾍﾞｰｽ    "
 : BEEP 1 : FOR J=1 TO 20 : NEXT J : BEEP 0 :  NEXT I
5320 SECOND=-1 : S=0 : B=0 :  GOTO *RUNNER
5330 '
5340 *THREEBASE
5350 '
5360 '
5370 FOR I=1 TO 19 : COLOR ((1+I) MOD 7)+1  : LOCATE 35,0 : PRINT "  ｽﾘｰﾍﾞｰｽ   "
 : BEEP 1 : FOR J=1 TO 20 : NEXT J : BEEP 0 :  NEXT I
5380 THIRD=-1 : S=0 : B=0 : GOTO *RUNNER
5390 '
5400 *RUNNER
5410 '
5420 '
5430 R1FLAG=0 : R2FLAG=0 : R3FLAG=0 : R4FLAG=0 : R5FLAG=0 : R6FLAG=0 : R7FLAG=0
 : R8FLAG=0 : RGFLAG=0 : TOUCH=0 : TENFLAG=0 : TOUCHFLAG=0
5440 IF (NOT FIRSTFLAG AND (NOT SECONDFLAG) AND (NOT THIRDFLAG)) THEN R1FLAG=-1
5450 IF ( FIRSTFLAG AND (NOT SECONDFLAG) AND (NOT THIRDFLAG)) THEN R2FLAG=-1
5460 IF ( FIRSTFLAG AND SECONDFLAG AND (NOT THIRDFLAG)) THEN R3FLAG=-1
5470 IF ( FIRSTFLAG AND (NOT SECONDFLAG) AND THIRDFLAG) THEN R4FLAG=-1
5480 IF ( FIRSTFLAG AND SECONDFLAG AND THIRDFLAG) THEN R5FLAG=-1
5490 IF ((NOT FIRSTFLAG) AND SECONDFLAG AND (NOT THIRDFLAG)) THEN R6FLAG=-1
5500 IF ((NOT FIRSTFLAG) AND SECONDFLAG AND THIRDFLAG) THEN R7FLAG=-1
5510 IF ((NOT FIRSTFLAG) AND (NOT SECONDFLAG) AND THIRDFLAG) THEN R8FLAG=-1
5520 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) : TMRUN=INT(RND*10+1)
5530 IF (TMRUN MOD 2)=0 THEN RGFLAG=0 ELSE RGFLAG=-1
5540 IF TMRUN=1 THEN TOUCH=-1
5550 IF NOT R1FLAG THEN 5610
5560 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : FIRST=-1
5570 IF FIRST THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : GOTO *BATTER
5580 IF SECOND THEN SECOND=0 : SECONDFLAG=-1 : PUT@(X2,Y2),B% : GOTO *BATTER
5590 IF THIRD THEN THIRD=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X3,Y3),B% : GOTO *BATTER
5600 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5610 IF NOT R2FLAG THEN 5690
5620 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : FIRST=-1
5630 IF GETFLAG THEN FIRSTFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : O=O+1 : GOTO *OOUT
5640 IF FIRST THEN FIRST=0 : SECONDFLAG=-1 : PUT@(X2,Y2),B% : GOTO *BATTER
5650 IF SECOND AND O=2 THEN IF NOT TOUCH THEN SECOND=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLA
G=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN ELSE SECOND=0 : F
IRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=-1: PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : TOUCHFLAG=-1 : GOT
O *OOUT
5660 IF SECOND THEN SECOND=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=-1 : THIRDFLAG=-1 : PUT@
(X1,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@(X3,Y3),B% : GOTO *BATTER
5670 IF THIRD THEN THIRD=0 : FIRSTFLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(
X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5680 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : FIRSTFLAG=0 : TEN=2 : GOTO *TOKUTEN
5690 IF NOT R3FLAG THEN 5780
5700 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X3,Y3),B% : GOTO *BATTER
5710 IF GETFLAG THEN FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B%
 : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@(X3,Y3),B% : O=O+1 : GOTO *OOUT
5720 IF FIRST AND RGFLAG THEN FIRST=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5730 IF FIRST AND TOUCH THEN FIRST=0 : TOUCHFLAG=-1 : GOTO *OOUT
5740 IF FIRST AND (NOT TOUCH) THEN FIRST=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X3,Y3),B% : GOT
O *BATTER
5750 IF SECOND THEN SECOND=0 : FIRSTFLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT
@(X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5760 IF THIRD THEN THIRD=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X1
,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=2 : GOTO *TOKUTEN
5770 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : TEN=3 : GOTO *TO
KUTEN
5780 IF NOT R4FLAG THEN 5860
```

```
5790 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : SECONDFLAG=-1 : PUT@(X2,Y2),B% : GOTO *BATTER
5800 IF GETFLAG THEN FIRSTFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : O=O+1 : GOTO *OOUT
5810 IF TUPFLAG THEN GOSUB *OOUT : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=1 : TUPFLA
G=0 : GOTO *TOKUTEN
5820 IF FIRST THEN FIRST=0 : SECONDFLAG=-1 : THIRDFLAG=0 : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@
(X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5830 IF SECOND THEN SECOND=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : PU
T@(X2,Y2),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5840 IF THIRD THEN THIRD=0 : FIRSTFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% :TEN=2: GOTO *TOKUTEN
5850 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : FIRSTFLAG=0 : THIRDFLAG=0 : TEN=3 : GOTO *TOK
UTEN
5860 IF NOT R5FLAG THEN 5950
5870 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5880 IF GETFLAG THEN FIRSTFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : O=O+1 : GOTO *OOUT
5890 IF TUPFLAG THEN GOSUB *OOUT : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=1 : TUPFLA
G=0 : GOTO *TOKUTEN
5900 IF FIRST AND RGFLAG THEN FIRST=0 : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=2 : G
OTO *TOKUTEN
5910 IF FIRST THEN FIRST=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5920 IF SECOND THEN SECOND=0 : FIRSTFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : TEN=2 : GOTO *TOKU
TEN
5930 IF THIRD THEN THIRD=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(
X2,Y2),B% : TEN=3 : GOTO *TOKUTEN
5940 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=0 : TE
N=4 : GOTO *TOKUTEN
5950 IF NOT R6FLAG THEN 6030
5960 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : FIRSTFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : GOTO *BATTER
5970 IF FIRST AND RGFLAG THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1 : SECONDFLAG=0 : PUT@(X1,Y1
),B% : PUT@(X2,Y2),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
5980 IF FIRST AND TOUCH THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1 : SECONDFLAG=0 : PUT@(X1,Y1)
,B% : PUT@(X2,Y2),B% : TOUCHFLAG=-1 : GOTO *OOUT
5990 IF FIRST AND (NOT TOUCH) THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1 : SECONDFLAG=0 : THIRD
FLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@(X3,Y3),B% : GOTO *BATTER
6000 IF SECOND THEN SECOND=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6010 IF THIRD THEN THIRD=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=-1 : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@
(X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6020 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : TEN=2 : GOTO *TOKUTEN
6030 IF NOT R7FLAG THEN 6110
6040 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : FIRSTFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : GOTO *BATTER
6050 IF TUPFLAG THEN GOSUB *OOUT : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=1 : TUPFLA
G=0 : GOTO *TOKUTEN
6060 IF FIRST AND RGFLAG THEN FIRST=0 :FIRSTFLAG=-1 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=0
 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(X2,Y2),B% : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=2 : GOTO *TOKUTEN
6070 IF FIRST THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1: SECONDFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B%: PUT@(X
2,Y2),B%: TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6080 IF SECOND THEN SECOND=0 : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=2 : GOTO *TOKU
TEN
6090 IF THIRD THEN THIRD=0 : SECONDFLAG=0 : PUT@(X2,Y2),B% : TEN=2 : GOTO *TOKUT
EN
6100 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : SECONDFLAG=0 :  THIRDFLAG=0 : TEN=3 : GOTO *T
OKUTEN
6110 IF NOT R8FLAG THEN GOTO *BATTER
6120 IF B4FLAG THEN B4FLAG=0 : FIRSTFLAG=-1 : PUT@(X1,Y1),B% : GOTO *BATTER
6130 IF TUPFLAG THEN GOSUB *OOUT : THIRDFLAG=0 : PUT@(X3,Y3),B% : TEN=1 : TUPFLA
G=0 : GOTO *TOKUTEN
6140 IF FIRST THEN FIRST=0 : FIRSTFLAG=-1 : THIRDFLAG=0 : PUT@(X1,Y1),B% : PUT@(
X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6150 IF SECOND THEN SECOND=0 : SECONDFLAG=-1 : THIRDFLAG=0 : PUT@(X2,Y2),B% : PU
T@(X3,Y3),B% : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6160 IF THIRD THEN THIRD=0 : TEN=1 : GOTO *TOKUTEN
6170 IF HOMEFLAG THEN HOMEFLAG=0 : THIRDFLAG=0 : TEN=2 : GOTO *TOKUTEN
6180 '
6190 *FOUL
6200 '
6210 '
6220 IF BTRUNFLAG THEN PUT@(BTX,BTY),B% : BTRUNFLAG=0
6230 LOCATE 35,0 : PRINT "  ﾌｧｰﾙ   " : FOR I=0 TO 600 : NEXT : LOCATE 35,0 : PRI
NT "        "
6240 IF LR THEN BTX=327 : BTY=184 ELSE BTX=310 : BTY=184
6250 PUT@(BTX,BTY),B%
6260 FOULFLAG=-1
6270 GOTO *STRIKE
6280 '
6290 *TOKUTEN
6300 '
6310 '
6320 IF AFLAG THEN ATEN=ATEN+TEN ELSE BTEN=BTEN+TEN
6330 KAITEN=KAITEN+TEN
6340 IF KAITEN=0 THEN KAITEN$="0"
6350 IF KAITEN=1 THEN KAITEN$="1"
6360 IF KAITEN=2 THEN KAITEN$="2"
6370 IF KAITEN=3 THEN KAITEN$="3"
6380 IF KAITEN=4 THEN KAITEN$="4"
6390 IF KAITEN=5 THEN KAITEN$="5"
6400 IF KAITEN=6 THEN KAITEN$="6"
```

```
6410 IF KAITEN=7 THEN KAITEN$="7"
6420 IF KAITEN=8 THEN KAITEN$="8"
6430 IF KAITEN=>9 THEN KAITEN$="9"
6440 TEN=0
6450 IF AFLAG AND KAI<4 THEN LOCATE 5+KAI,1 : PRINT KAITEN$
6460 IF AFLAG AND KAI>3 AND KAI<7 THEN LOCATE 6+KAI,1 : PRINT KAITEN$
6470 IF AFLAG AND KAI>6 AND KAI<10 THEN LOCATE 7+KAI,1 : PRINT KAITEN$
6480 IF AFLAG AND KAI>9 THEN LOCATE 8+KAI,1 : PRINT KAITEN$
6490 IF AFLAG=0 AND KAI<4  THEN LOCATE 5+KAI,2 : PRINT KAITEN$
6500 IF AFLAG=0 AND KAI>3 AND KAI<7  THEN LOCATE 6+KAI,2 : PRINT KAITEN$
6510 IF AFLAG=0 AND KAI>6 AND KAI<10 THEN LOCATE 7+KAI,2 : PRINT KAITEN$
6520 IF AFLAG=0 AND KAI>9 THEN LOCATE 8+KAI,2 : PRINT KAITEN$
6530 IF ( AFLAG=0 AND KAI=12 AND O>2 ) AND ATEN=BTEN THEN GOTO *OWARI
6540 IF ( AFLAG=0 AND KAI>=KAIEND ) THEN IF ATEN<BTEN THEN GOTO *OWARI
6550 IF ( AFLAG AND KAI>=KAIEND AND O>2 ) THEN IF ATEN<BTEN THEN GOTO *OWARI
6560 IF ( AFLAG=0 AND KAI=>KAIEND AND O>2 ) THEN IF ATEN<>BTEN THEN GOTO *OWARI
ELSE GOTO *ENCHO
6570 IF O>2 THEN GOTO *CHANGE
6580 IF O<3 THEN GOTO *BATTER
6590 '
6600 *BATTER
6610 '
6620 '
6630 IF NOT AFLAG THEN GOTO 6660
6640 AT=AT+1 : BAT=AT
6650 GOTO 6670
6660 BT=BT+1 : BAT=BT
6670 IF NOT O=0 THEN GOTO 6750
6680 IF NOT AFLAG THEN 6720
6690 FOR I=1 TO 9
6700 N$(I)=AN$(I) : LR(I)=ALR(I) : FORCE(I)=AFORCE(I) : AV(I)=AAV(I)
6710 NEXT : GOTO 6750
6720 FOR I=1 TO 9
6730 N$(I)=BN$(I) : LR(I)=BLR(I) : FORCE(I)=BFORCE(I) : AV(I)=BAV(I)
6740 NEXT
6750 IF NOT (KAI=1 AND AFLAG ) THEN 6840
6760 FOR I=1 TO 9
6770 LOCATE 3,13+I : PRINT I;"  ";AN$(I)
6780 LOCATE 65,13+I : PRINT I;"  ";BN$(I)
6790 NEXT
6800 LOCATE 3,1 : PRINT AAST$ : LOCATE 3,2 : PRINT BST$
6810 LOCATE 2,1 : COLOR 2 : PRINT "●" : COLOR 7
6820 LINE (20,15)-(170,15),7
6830 FOR I=0 TO 3 : LINE (42+I*8*3+8*I,8)-(42+I*8*3+8*I,22),7 : NEXT
6840 IF NOT AFLAG THEN 6870
6850 LINE (24,112)-(30,184),0,BF
6860 LINE (24,(13+AT)*8)-(28,(14+AT)*8-2),2,BF : GOTO 6890
6870 LINE (517,112)-(523,184),0,BF
6880 LINE (519,(13+BT)*8)-(523,(14+BT)*8-2),2,BF
6890 LR=LR(BAT)
6900 FORCE=FORCE(BAT)
6910 AV=AV(BAT)
6920 CHANGEBT=-1
6930 IF AT=9 THEN AT=0
6940 IF BT=9 THEN BT=0
6950 GOTO *PITCH
6960 '
6970 *OWARI
6980 '
6990 '
7000 FOR I=0 TO 2000 : NEXT
7010 IF ATEN=BTEN THEN 7030
7020 IF ATEN>BTEN THEN TEAM$=A$ ELSE TEAM$=B$
7030 CLS 3
7040 WIDTH 40,20
7050 FOR I=0 TO 34
7060 LOCATE 0,10 : COLOR ( I MOD 7 )+1
7070 PRINT "   ";ATEN;"  ﾀｲ  ";BTEN  : PRINT
7080 IF ATEN=BTEN THEN GOTO 7100
7090 PRINT "            ",TEAM$;"   ﾉ  ｶﾁﾃﾞｽ !!!" : GOTO 7110
7100 PRINT "            ﾋｷﾜｹ ﾃﾞｽ ｵﾂｶﾚｻﾝﾃﾞｼﾀ !!!"
7110 BEEP 1 : FOR J=1 TO 20 : NEXT : BEEP 0
7120 NEXT I
7130 END
7140 '
7150 *ENCHO
7160 '
7170 '
7180 LOCATE 45,23 : PRINT "ｴﾝﾁｮｳ ﾆ ｼﾏｽｶ ? (Y/N)"
7190 KE$=INKEY$
7200 IF KE$<>"Y" AND KE$<>"N" THEN 7190
7210 IF KE$="Y" THEN LOCATE 45,23 : PRINT "                                  " : GOTO *C
HANGE
7220 GOTO *OWARI
7230 '
```

```
7240 *CHANGE
7250 '
7260 '
7270 IF FIRSTFLAG THEN PUT@(X1,Y1),B%
7280 IF SECONDFLAG THEN PUT@(X2,Y2),B%
7290 IF THIRDFLAG THEN PUT@(X3,Y3),B%
7300 RESTORE 9360
7310 FOR I=1 TO 8
7320 READ XX,YY
7330 PUT@(XX,YY),A%
7340 LINE(315,132)-(328,134),0,BF : LINE(300,95)-(315,105),0,BF
7350 NEXT
7360 LINE(290,160)-(350,199),0,BF
7370 LINE(30,50)-(320,190),7 : LINE -(610,50),7
7380 LINE(318,188)-(322,192),7,BF
7390 LINE(318,195)-(322,198),6,BF
7400 FOR I=1 TO FACT : SWAP A%(I),B%(I) : NEXT
7410 IF NOT (NOT AFLAG AND (KAI MOD 3)=0) THEN 7490
7420 LOCATE 45,23 : PRINT "ｸﾞﾗﾝﾄﾞ ｾｲﾋﾞﾁｭｳ"
7430 CIRCLE (320,190),200,7,.78,2.365,.5
7440 CIRCLE (320,190),380,7,.799,2.345,.47
7450 PAINT (320,60),0,7
7460 PAINT (320,60),CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA),7
7470 LINE (318,140)-(322,140),7
7480 LOCATE 45,23 : PRINT "                "
7490 RESTORE 9360
7500 FOR I=1 TO 8
7510 READ XX,YY
7520 PUT@(XX,YY),A%,OR
7530 NEXT
7540 KAITEN=0
7550 IF NOT AFLAG THEN KAI=KAI+1
7560 FIRSTFLAG=0 : SECONDFLAG=0 : THIRDFLAG=0
7570 S=0 : B=0 : O=0
7580 IF AFLAG THEN AFLAG=0 ELSE AFLAG=-1
7590 LINE (24,112)-(30,184),0,BF : LINE (517,112)-(523,184),0,BF
7600 LOCATE 2,1 : PRINT " " : LOCATE 2,2 : PRINT " "
7610 IF AFLAG THEN LOCATE 2,1 : COLOR 2 : PRINT "●" ELSE LOCATE 2,2 : COLOR 2 :
PRINT "●"
7620 COLOR 7
7630 CHANGEBT=-1
7640 GOTO *BATTER
7650 '
7660 *GROUND
7670 '
7680 '
7690 COLOR 7
7700 LINE (30,50)-(320,190),7
7710 LINE -(610,50),7
7720 CIRCLE (320,190),380,7,.799,2.345,.47
7730 CIRCLE (320,190),200,7,.78,2.365,.5
7740 PAINT(320,60),CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA),7
7750 LINE (318,140)-(322,140),7
7760 LINE (318,188)-(322,192),7,BF
7770 FOR I=1 TO 4
7780 LINE (423+I,135+I/3.2)-(419+I,137+I/3.2),7 : NEXT
7790 FOR I=1 TO 5
7800 LINE (322+I,100+I/3.2)-(318+I,102+I/3.2),7 : NEXT
7810 FOR I=1 TO 5
7820 LINE (215+I,137+I/3.2)-(218+I,135+I/3.2),7 : NEXT
7830 XD=4  :YD=9
7840 BYTE=((XD+7)¥8)*YD*3+4
7850 FACT=BYTE*2+1
7860 DIM A%(FACT)
7870 CIRCLE (2,1),1,3
7880 LINE (0,3)-(3,6),1,BF
7890 LINE (0,7)-(0,8),1
7900 LINE (3,7)-(3,8),1
7910 GET@(0,0)-STEP(XD-1,YD-1),A%
7920 LINE (0,0)-(8,10),0,BF
7930 DIM B%(FACT)
7940 CIRCLE (2,1),1,3
7950 LINE (0,3)-(3,6),3,BF
7960 LINE (0,7)-(0,8),3
7970 LINE (3,7)-(3,8),3
7980 GET@(0,0)-STEP(XD-1,YD-1),B%
7990 LINE(0,0)-(8,10),0,BF
8000 RESTORE 9360
8010 FOR I=1 TO 8
8020 READ XX ,YY
8030 PUT@(XX,YY),A%,OR
8040 NEXT
8050 LINE (318,195)-(322,198),6,BF
8060 LINE(268,0)-(372,10),6,B
8070 LINE(270,0)-(370,9),6,B
```

```
8080 LINE(270,0)-(370,0),0
8090 GOTO *BATTER
8100 '
8110 *PLAY
8120 '
8130 '
8140 CLS 1
8150 WIDTH 40,20
8160 PRINT : PRINT "    ﾋﾄﾘ ﾃﾞｽｶ ﾌﾀﾘ ﾃﾞｽｶ ? ( 1 OR 2 )";
8170 KE$=INKEY$ : IF NOT (KE$="1" OR KE$="2") THEN 8170
8180 IF KE$="1" THEN CPUFLAG=-1
8190 PRINT: PRINT
8200 PRINT "   1: ﾊﾝｼﾝ    2: ｷｮｼﾞﾝ    3: ﾋﾛｼﾏ            4: ﾁｭｰﾆﾁ   5: ﾀｲﾖｳ     6:
ﾔｸﾙﾄ" : PRINT : PRINT
8210 IF  NOT CPUFLAG THEN 8310
8220 PRINT "    ｱﾅﾀ ﾊ ｾﾝｺｳ ﾃﾞｽｶ ? (Y/N)";
8230 KE$=INKEY$ : IF NOT ( KE$="Y" OR KE$="N" ) THEN GOTO 8230
8240 IF KE$="Y" THEN SENCOFLAG=-1
8250 PRINT : PRINT : PRINT
8260 INPUT "    ｱﾅﾀ ﾉ ﾁｰﾑ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ No.";ANATA : PRINT
8270 IF NOT ( ANATA>0 AND ANATA<7 ) THEN BEEP : GOTO 8260
8280 INPUT "   ..ｱｲﾃ ﾉ ﾁｰﾑ ﾊ No.";AITE
8290 IF NOT (AITE>0 AND AITE<7 ) THEN BEEP : GOTO 8280
8295 IF AITE=ANATA THEN BEEP:GOTO 8280
8300 GOTO 8350
8310 PRINT : INPUT "    ｾﾝｺｳ ﾉ ﾁｰﾑ ﾊ No. ";ANATA : SENCOFLAG=-1
8320 IF NOT ( ANATA>0 AND ANATA<7 ) THEN BEEP : GOTO 8310
8330 PRINT : INPUT "    ｺｳｺｳ ﾉ ﾁｰﾑ ﾊ No. ";AITE
8340 IF NOT ( AITE>0 AND AITE<7 ) THEN BEEP : GOTO 8330
8345 IF AITE=ANATA THEN BEEP:GOTO 8330
8350 PRINT
8360 INPUT "    ﾅﾝｶｲｾﾝ ﾃﾞｽｶ (1-9) "; KAIEND
8370 IF NOT ( KAIEND>0 AND KAIEND<10 ) THEN BEEP : GOTO 8360
8380 GOSUB *MEMBER
8390 CLS 1
8400 LOCATE 5,3 : COLOR 4 : PRINT A$;"  ﾀｲ  ";B$ : COLOR 2
8410 PRINT : PRINT "     ";KAIEND;"  ｶｲｾﾝ ﾃﾞｽ" : COLOR 5
8420 IF NOT CPUFLAG THEN : COLOR 3 : GOTO 8460
8430 PRINT : PRINT "   ｱﾅﾀ ﾉ ﾁｰﾑ ﾊ   ";
8440 COLOR 6 : IF SENCOFLAG THEN PRINT A$; ELSE PRINT B$;
8450 PRINT "  ﾃﾞｽ" : COLOR 3
8460 PRINT : PRINT "   ｽﾄﾚｰﾄ : S    ｶｰﾌﾞ : C    ｼｭｰﾄ : Z   "
8470 PRINT : PRINT "   ｽｲﾝｸﾞ : RETURN key"
8475 PRINT : PRINT "  ﾌﾟﾚｲ ﾉ ｹｲｶ,ｹｯｶ ﾊ ﾊﾞｯｸｽｸﾘｰﾝ ﾉ ﾒｯｾｰｼﾞﾎﾞｰﾄﾞ ﾆ ﾋｮｳｼﾞ ｻﾚﾏｽ｡"
8480 COLOR 5 :LOCATE 5,17 : PRINT "*** PRESS ANY KEY !!! ***"
8490 KE$=INKEY$ : IF KE$="" THEN 8490
8500 WIDTH 80,25  : COLOR 7
8510 GOTO *GROUND
8520 '
8530 *MEMBER
8540 '
8550 '
8560 WIDTH 80,25
8570 TEAM=0
8580 IF NOT ( ANATA=1 OR AITE=1 ) THEN 8650
8590 RESTORE 9370
8600 READ ST$,TN$,TEAM
8610 FOR I=1 TO 15
8620 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
8630 NEXT
8640 GOSUB *MENCHANGE
8650 '
8660 '
8670 IF NOT ( ANATA=2 OR AITE=2 ) THEN 8740
8680 RESTORE 9390
8690 READ ST$,TN$,TEAM
8700 FOR I=1 TO 15
8710 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
8720 NEXT
8730 GOSUB *MENCHANGE
8740 '
8750 '
8760 IF NOT ( ANATA=3 OR AITE=3 ) THEN 8830
8770 RESTORE 9410
8780 READ ST$,TN$,TEAM
8790 FOR I=1 TO 15
8800 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
8810 NEXT
8820 GOSUB *MENCHANGE
8830 '
8840 '
8850 IF NOT ( ANATA=4 OR AITE=4 ) THEN 8920
8860 RESTORE 9430
8870 READ ST$,TN$,TEAM
8880 FOR I=1 TO 15
```

ホビーコーナー

```
8890 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
8900 NEXT
8910 GOSUB *MENCHANGE
8920 '
8930 '
8940 IF NOT ( ANATA=5 OR AITE=5 ) THEN 9010
8950 RESTORE 9450
8960 READ ST$,TN$,TEAM
8970 FOR I=1 TO 15
8980 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
8990 NEXT
9000 GOSUB *MENCHANGE
9010 '
9020 '
9030 IF NOT ( ANATA=6 OR AITE=6 ) THEN 9100
9040 RESTORE 9470
9050 READ ST$,TN$,TEAM
9060 FOR I=1 TO 15
9070 READ N$(I),LR(I),AV(I),FORCE(I)
9080 NEXT
9090 GOSUB *MENCHANGE
9100 WIDTH 40,20
9110 RETURN
9120 '
9130 *MENCHANGE
9140 '
9150 PRINT "  ◆◆◆◆◆◆◆◆  ";TN$;"  ◆◆◆◆◆◆◆◆◆ ": PRINT
9160 FOR I=1 TO 15
9170 PRINT I, N$(I),"FORCE=";FORCE(I),"AV=";AV(I)
9180 IF I=9 THEN PRINT : PRINT
9190 NEXT
9200 PRINT : PRINT " ﾒﾝﾊﾞｰ ﾁｪﾝｼﾞ ｼﾏｽｶ ? (Y/N) ": PRINT : PRINT
9210 KE$=INKEY$ : IF NOT ( KE$="Y" OR KE$="N" ) THEN 9210
9220 IF NOT KE$="Y" THEN 9250
9230 INPUT " ﾅﾝﾊﾞﾝ ﾄ ﾅﾝﾊﾞﾝ ｦ ﾁｪﾝｼﾞ ｼﾏｽｶ C1,C2 ";C1,C2 : IF (C1<1 OR C1>15) OR (C
2<1 OR C2>15) THEN LOCATE 0,23 : GOTO 9230
9240 SWAP N$(C1),N$(C2) : SWAP LR(C1),LR(C2) : SWAP FORCE(C1),FORCE(C2) : SWAP A
V(C1),AV(C2)  : PRINT : PRINT : GOTO 9150
9250 IF ANATA=TEAM AND (NOT SENCOFLAG) THEN 9310
9260 IF AITE=TEAM AND SENCOFLAG THEN 9310
9270 AAST$=ST$ : A$=TN$
9280 FOR I=1 TO 15
9290 AN$(I)=N$(I) : ALR(I)=LR(I) : AFORCE(I)=FORCE(I) : AAV(I)=AV(I)
9300 NEXT  : RETURN
9310 FOR I=1 TO 15
9320 BN$(I)=N$(I) : BLR(I)=LR(I) : BFORCE(I)=FORCE(I) : BAV(I)=AV(I)
9330 NEXT
9340 BST$=ST$ : B$=TN$
9350 RETURN
9360 DATA 320,130,420,120,380,95,220,120,265,97,185,60,315,40,445,60
9370 DATA "HT","ﾀｲｶﾞｰｽ",1,"ﾏﾕﾐ",0,.27,1.15,"ｷﾀﾑﾗ",0,.24,1.1,"ｻ ﾉ",0,.29,1.2,"ｶｹﾌ
",-1,.35,1.3,"ｵｶﾀﾞ",0,.31,1.25,"ﾌｼﾞﾀ",-1,.3,1.15,"ｼﾞｮﾝｽﾄﾝ",-1,.27,1.2,"ｶｻﾏ",0,.2
2,1.15,"ｸﾄﾞｳ",0,.15,1,"ｱﾚﾝ",0,.26,1.1,"ﾅｶﾞｵ",-1,.3,1.1,"ｺﾊﾞﾔｼ",0,1.5,1,"ｲﾄｳ",0,.
15,1
9380 DATA "ﾔﾏﾓﾄ",-1,.15,1,"ﾖｼﾀｹ",-1,.27,1.1
9390 DATA "YG","ｼﾞｬｲｱﾝﾂ",2,"ﾏﾂﾓﾄ",-1,.28,1.1,"ｺｵﾉ",0,.26,1.2,"ｼﾉｽﾞｶ",-1,.3,1.1,"
ﾅｶﾊﾀ",0,.27,1.2,"ﾊ ﾗ",0,.29,1.27,"ﾎﾜｲﾄ",-1,.28,1.18,"ｱﾜｸﾞﾁ",-1,.28,1.1,"ﾔﾏｸﾗ",0,
.2,1.2,"ｴｶﾞﾜ",0,.15,1,"ﾔﾏﾓﾄ",-1,.26,1.2,"ｼﾏﾇｷ",0,.24,1.1,"ﾅｶｲ",0,.25,1.1,"ﾆｼﾓﾄ",
0,.1,1
9400 DATA "ｻﾀﾞｵｶ",0,.12,1,"ｽ ﾐ",-1,.11,1
9410 DATA "HC","ｶ - ﾌﾟ",3,"ﾀｶﾊｼ",-1,.27,1.1,"ﾔﾏｻｷ",0,.24,1.1,"ｷﾇｶﾞｻ",0,.29,1.2,"
ﾔﾏﾓﾄ",0,.33,1.28,"ﾐｽﾞﾀﾆ",0,.3,1.27,"ｷﾉｼﾀ",0,.24,1.15,"ﾗｲﾄﾙ",-1,.275,1.25,"ﾀﾂｶﾜ",
0,.23,1.1,"ｷﾀﾍﾞｯﾌﾟ",0,.15,1,"ﾐﾑﾗ",0,.23,1.15,"ﾐｽﾞﾇﾏ",0,.2,1.1,"ﾅｶｵ",0,.23,1.1,"ﾔ
ﾏﾈ",0,.13,1
9420 DATA "ﾂ ﾀﾞ",0,.12,1,"ｵｵﾉ",-1,.12,1
9430 DATA "CD","ﾄﾞﾗｺﾞﾝｽﾞ",4,"ﾀ ｵ",-1,.34,1.2,"ﾋﾗﾉ",-1,.28,1.2,"ﾓｯｶ",0,.31,1.23,"
ﾔｻﾞﾜ",-1,.28,1.2,"ｵｵｼﾏ",0,.27,1.25,"ｳ ﾉ",0,.26,1.23,"ﾅｶｵ",0,.29,1.15,"ｶﾐｶﾜ",-1,.
23,1.1,"ﾐｻﾜ",0,.11,1,"ﾄﾖﾀﾞ",0,.22,1.1,"ﾌｼﾞﾅﾐ",-1,.26,1.1,"ﾏｻｵｶ",0,.23,1.1,"ﾎｼﾉ",
0,.12,1
9440 DATA "ｶ ｸ",0,.1,1,"ﾐﾔｺ",-1,.12,1
9450 DATA "YW","ﾎｴｰﾙｽﾞ",5,"ﾔﾏｼﾀ",0,.27,1.14,"ﾅｶﾞｻｷ",-1,.34,1.2,"ﾓﾄｲ",0,.275,1.15
,"ﾀｼﾛ",0,.25,1.29,"ﾗ ﾑ",-1,.273,1.18,"ﾀｶｷﾞｭ",-1,.26,1.17,"ﾌｸｼﾏ",0,.23,1.14,"ﾔｼｷ"
,-1,.24,1.14,"ﾋﾗﾏﾂ",0,.15,1,"ﾅｶﾂｶ",-1,.25,1.2,"ﾂ ｼﾞ",0,.23,1.1,"ｶﾄﾞﾀ",0,.1,1
9460 DATA "ｻｲﾄｳ",0,.12,1,"ｶﾅｻﾞﾜ",0,.13,1,"ｻｵﾄﾒ",0,.12,1
9470 DATA "YS","ｽﾜﾛｰｽﾞ",6,"ﾜｶﾏﾂ",-1,.31,1.18,"ﾐｽﾞﾀﾆ",-1,.26,1.1,"ｽｷﾞｳﾗ",-1,.29,1
.25,"ﾌﾞﾘｯｸｽ",-1,.29,1.25,"ｵｵｽｷﾞ",0,.299,1.26,"ｽ ﾐ",0,.25,1.14,"ｼﾌﾞｲ",0,.23,1.12,
"ｵｵﾔ",0,.22,1.13,"ﾏﾂｵｶ",0,.12,1,"ｲﾜｼﾀ",-1,.23,1.1,"ﾐﾔﾓﾄ",0,.12,1,"ｵﾊﾞﾅ",0,.12,1
9480 DATA "ｶｼﾞﾏ",-1,.12,1,"ﾜﾀﾅﾍﾞ",0,.23,1.14,"ｽｽﾞｷｬ",0,.12,1
```

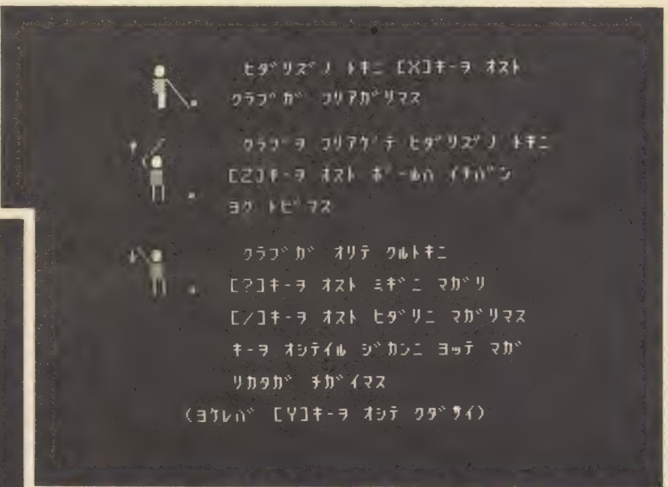
MZ-700(HuBASIC)
君はフック，スライスが打てるか！

リアルタイム三次元ゴルフ

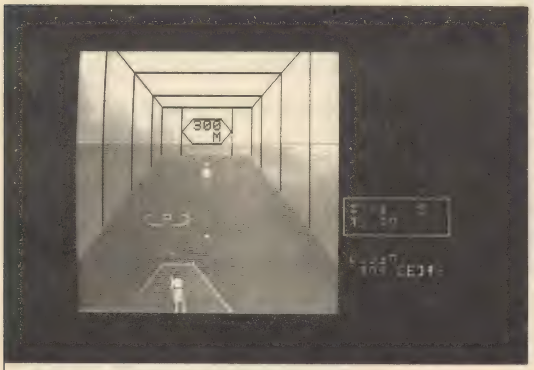
打ちっ放し練習場あり

ラジャーヌソフト 藤岡 忠

コースは高速三次元グラフィックス。リアルタイムキー入力で，人間がスイングをして，フルショット，ハーフショット，フック，スライスが打てる。おまけに打ちっ放しで練習をすることができます。

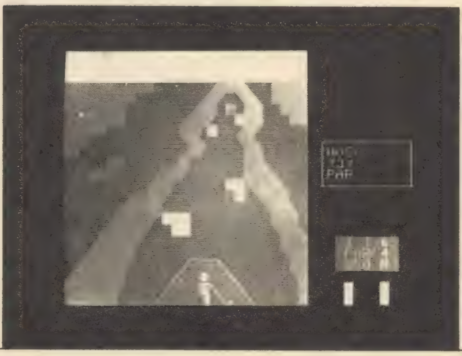


▲《写真1》 キー説明



▲《写真2》 まずは練習！（フックとスライスをマスター）

▲《写真4》 グリーンオン



◀《写真3》 めざすはマイコンの青木だ！

ゲームの説明

四つのキーを使って人間を操作し，フルショット，ハーフショット，フック，スライスと，色々打ち分けることができます。

[X]キー：人間がスイングを始める。

[Z]キー：[X]キーを押して，クラブが振り上がるまでに[Z]キーを押すと，クラブは振り下がります（ダウンスイングになる）。
[Z]キーが押されたときのスイングの大きさによって，飛距離が決まります。

[／]キー：[Z]キーを押したあと，スイングが終るまでに[／]キーを押すと，左に曲がります。

[?]キー：[Z]キーを押したあと，スイングが終るまでに[?]キーを押すと，右に曲がります。
[／]，[?]キーを押している時間によって曲がり方が違います。

ボールの打ち方は打ちっ放しで，練習をしてタイミングを覚えて下さい。**カーブ，フックの打ち方を覚えないでコースに出ると，ひどい目に合います。**

ローカル・ルール

- コースは９ホール
- パー36
- フェアウエイは緑色の部分で，ラフは黄色の部分とする。
- ＯＢエリアは黄色の部分を越える緑色の部分とする
- ＯＢの場合は打ち直しとする
- バンカーは白色の部分，グリーンは青色の部分とする。

《第１表》リアルタイム三次元ゴルフ・プログラム説明

行番号	内容
10～130	初期値セット
150～1050	ボールの移動
1090～1320	メッセージルーチン
1510～1880	コース中での人間及び画面の移動ルーチン
2000～2480	１番ホールから９番ホールまでの制御メインルーチン
2500～3860	人間のスイング及びキー入力ルーチン
3880～8720	１番ホールから９番ホールまでのコースデータ
8730～9260	打ちっ放しルーチン
9270～9610	見出しルーチン
9620～9850	キーの説明ルーチン
9860～9980	トータル・スコアールーチン

ハイスコアのコツ

１．キー操作のタイミングを覚えるのが一番のハイスコアを出すコツです。スライス，フックを打つときに[Z]キーを押したままでも［／］，[?]キーは入力されます。これを使ってやれば，すこしはタイミングが取り易くなります。

２．グリーン上にボールがあり，残りが少し（キャラクタで三つ分）のとき，[X]キーを押して，あとは何も押さずにほおっておくと，勝手に入ります。

３．１，２がマスターできれば，次はコースのクセを知ることです。バンカーにはいっていないように見えても，拡大された画面に変わるとバンカーにはいっている場合があります。このようなコースのクセを知るとハイスコアが望めます。

プログラムの入力について

リスト通り入力すればいいのですが，注意点が二つあります。

１．ＰＲＩＮＴ文中で，キーボードにないキャラクタが出て来ます（人間の足，ボール）。キーボードにないキャラクタをＰＲＩＮＴ文で使うには，ダイレクト命令で，

ＰＯＫＥ５３２４８＋[21]＋４０＊[4]，[＆Ｈ３５]↙

とすると，画面のＸ座標＝21，Ｙ座標＝４の位置にディスプレイコード＆Ｈ３５（[|]）が書かれます。

例）　画面の上から５行目に

```
100 LOCATE X,Y:PRINT" "
```

とあって，その下にダイレクト命令で，

ＰＯＫＥ５３２４８＋21＋40＊４，＆Ｈ３５↙

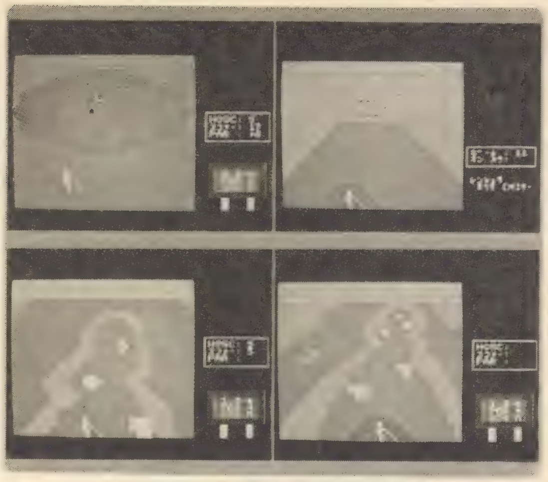
と入力すると，５行目は

```
100 LOCATE X,Y:PRINT"|"
```

となります。その後，かならず行番号１００番の所にカーソールを移動させて，キャリッジリターンキーを押すこと。この要領で，キーボードにないキャラクタをＰＲ

ＩＮＴ文中に書いて下さい。

2．リストを見ると，「これがプログラムか？　」と思うほどマルチステートメントを続けて，スペースも開けずに書いてあるので，見にくいと思いますが，**かならずリスト通り入力して下さい**（ＧＯＳＵＢ３０００となっている所をＧＯＳＵＢ　３０００とスペースを開けて入力すると，メモリが足らなくなりゲームができなくなります）。



人間の動きとコースのデータで半分以上メモリを使っているので，メモリを節約しようと思い，人間の動き，コースのデータはかなり圧縮されています。コースのデータをまともに書くだけで，メモリがほとんどなくなってしまうので，一つのコースのデータの使える所はできるだけサブルーチンにして使っています。

プログラムの説明

むずかしいアルゴリズム，複雑な計算は一切使っていません。人間の動き，ボールの移動，コースのデータ，すべてがＰＲＩＮＴ文です。しかし，ＭＺ－７００のハードウエアに助けられて，ＰＲＩＮＴ文はスピードが速く，リアルタイムなゲームができます。

《MZ-700　リアルタイム三次元・ゴルフプログラムリスト》

```
10 REM* リアル タイム 3D ゴルフ  *
20 REM*PRGRAM BY ラシャーヌ.ソフト*
30 REM*           T.FUJIOKA*
40 DIM P(9),C1(9),C2(9),M(9),PA1(9)
50 FORI=1TO9:READ M(I):NEXTI
60 FORI=1TO9:READ P(I):NEXTI
70 FORI=1TO9:READ C1(I):NEXTI
80 FORI=1TO9:READ C2(I):NEXTI
90 DATA350,334,153,495,370,505,381,200,320
100 DATA4,4,3,5,4,5,4,3,4
110 DATA15,15,15,16,15,15,15,12,15
120 DATA12,12,12,10,12,13,12,15,12
130 M$="+C+D+E+F+G+A+B2+B"
140 GOTO9270
150 UT=UT*UT9*UT10:IF UT<2THEN UT=2
160 UT4=UT4+1:UT=UT-1:IFUT=0GOTO210
170 UT2=UT2+2:UT=UT-2:IFUT<=0GOTO210
180 UT0=UT0+1:UT=UT-1:IFUT=0GOTO210
190 UT1=UT1+1:UT=UT-1:IFUT=0GOTO210
200 UT3=UT3+1:UT=UT-1:IFUT=0GOTO210
210 IFUT>0GOTO160
220 A$=A1$:CO=4
230 I=UT0:X2=X1:Y2=Y1
240 IFI=0GOTO290
250 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/18
260 BO$=".":GOSUB1390
270 TEMPO7:MUSIC"+B0"
280 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:GOTO240
290 I=UT1
300 IFI=0GOTO350
310 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/16
320 BO$="。":GOSUB1390
330 TEMPO7:MUSIC"+B0"
340 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:GOTO300
350 I=UT2:WHILEI<>0
360 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/14
370 BO$="●":GOSUB1370
380 TEMPO 6
390 MUSIC"+A1"
400 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:WEND
410 I=UT3:WHILEI<>0
420 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/10
430 BO$="。":GOSUB1350
```

```
440 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:WEND
450 I=UT4:WHILEI<>0
460 Y1=Y1+1:X1=X1+CB/10+CB1/8
470 BO$=".":GOSUB1350
480 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:WEND
490 COLOR7,0:LOCATE29,5:PRINT"            ":LOCATE29,6:PRINT"            "
500 BN=PEEK(55296!+X1+Y1*40):BN=BN-INT(BN/16)*16
510 IF U1=1GOTO530
520 SC=SC+1:PA=PA+1:COLOR7,0:LOCATE34,11:PRINTSC:LOCATE34,10:PRINTPA
530 IF Y1<3THEN OB=1:RETURN
540 IF A$=" "THEN OB=0:RETURN
550 Z=0:X1=CINT(X1):Y1=CINT(Y1)
560 B=PEEK(53248!+Z+Y1*40)
570 IFB=0THEN OB=0:GOTO610
580 IFZ=X1 THEN OB=1:RETURN
590 Z=Z+1
600 IFZ<27GOTO560
610 Z=26
620 B=PEEK(53248!+Z+Y1*40)
630 IFB=0THEN OB=0:RETURN
640 IFZ=X1 THEN OB=1:RETURN
650 Z=Z-1:IFZ>0GOTO620
660 RETURN
670 C=INT(RND*11-5):CX=INT(RND*2)
680 POKE53248!+X1+Y1*40,A
690 IFCX=0THEN CB=C:UT4=4:GOTO450
700 CB=C:GOTO 350
710 COLOR4,6:LOCATEX1,Y1:PRINTA$:RETURN
720 UT=(UT-5)*.5:IFUT<1THEN UT=1
730 UT0=0:UT1=0:TE=7/UT*.1:TE1=7
740 UT2=2:UT=UT-1:IF UT<=0 GOTO 780
750 UT1=UT1+1:UT=UT-1:IF UT<=0 GOTO780
760 UT0=UT0+1:UT=UT-1:IF UT<=0 GOTO780
770 GOTO750
780 REM
790 A$=A1$:CO=1:A=PEEK(53248!+X1+Y1*40):CB=CB1
800 IF A$="□" THEN HI=1:GOSUB1090:GOTO1040 ELSE HI=0
810 I=UT0:X2=X1:Y2=Y1:A2=&H71
820 IFI=0GOTO880
830 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/40
840 BO$="。":GOSUB1390
850 TE1=TE1-TE:TEMPO TE1
860 MUSIC"+B0"
870 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:GOTO820
880 I=UT1:X2=X1:Y2=Y1
890 IFI=0GOTO950
900 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/30
910 BO$=".":GOSUB1390
920 TE1=TE1-TE:TEMPO TE
930 MUSIC"+B0"
940 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:GOTO 890
950 I=UT2:X2=X1:Y2=Y1
960 IFI=0GOTO1040
970 Y1=Y1-1:X1=X1+CB/10+CB1/30
980 BO$=".":GOSUB1390
990 TE1=TE1-TE:TEMPO TE
1000 MUSIC"+A1"
1010 IF A$="□"THEN HI=1:GOSUB1090:GOTO1040 ELSE HI=0
1020 X2=X1:Y2=Y1:I=I-1:GOTO 960
1030 COLOR7,0:LOCATE29,6:PRINT"* O  B *":BEEP
1040 SC=SC+1:PA=PA+1:COLOR7,0:LOCATE34,11:PRINTSC:LOCATE34,10:PRINTPA
1050 RETURN
1090 COLOR1,0:LOCATEX1,Y1:PRINT"□":COLOR7,0:LOCATE29,6:PRINT"ﾅｲｽ ｲﾝ!!":TEMPO5:PL
AY"+C+D+E+F+G+A+B"
1100 LOCATE29,6:PRINT"           ":RETURN
1110 LOCATE X,Y:PRINT"   ":LOCATEX,Y+1:PRINT" ● ":LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒＼ ":LOCATE
X,Y+3:PRINT " ▌＼"
1120 FOR I=0TO 1000:NEXT I:RETURN
1130 GOSUB1150:LOCATEX,Y+1:PRINT" ●":LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒＼":LOCATEX,Y+3:PRINT "
▌|":GOSUB1120:COLOR7,0:LOCATE29,5:PRINT"ｶｲﾃﾝ ｼﾏｽ!!":BEEP
1140 FOR I=0TO 1000:NEXT I:LOCATE29,5:PRINT"            ":COLOR7,1:RETURN
1150 IF X<1 THEN X=1
1160 IF X>23 THEN X=23
1170 IF Y>20 THEN Y=20
1180 IF Y<1 THEN Y=1
1190 RETURN
1200 BN=PEEK(55296!+X1+Y1*40):BN=BN-INT(BN/16)*16
1210 IF BN=7 THEN UT9=.6:COLOR7,0:LOCATE29,5:PRINT" ﾊﾞﾝｶｰ !!":BEEP ELSE UT9=1!
1220 RETURN
1230 HI=0:TEMPO5:COLOR7,0:LOCATE29,5
1240 IFPA=P(CD)THEN PRINT" ﾅｲｽ ﾊﾟｰ!!":PLAYM$
1250 IFPA=P(CD)-1THEN PRINT"ﾅｲｽ▒▒▒ﾊﾞｰﾃﾞｰ!!":PLAYM$,M$
1260 IFPA=P(CD)-2THEN PRINT"ﾅｲｽ▒▒▒ｲｲｸﾞﾙ !!":PLAYM$,M$,M$
1270 IFPA=P(CD)+1THEN PRINT"ｵｼｲ ﾎﾞｷﾞｰ"
1280 IFPA=P(CD)+2THEN PRINT"ﾀﾞﾌﾞﾙﾎﾞｷﾞｰ"
1290 IFPA=P(CD)+3THENPRINT"ﾄﾘﾌﾟﾙﾎﾞｷﾞｰ"
1300 PA1(CD)=PA:PA=PA-P(CD):PA1=PA1+PA
1310 IFPA1>0THEN LOCATE34,12:PRINTUSING"+##";PA1 ELSE LOCATE34,12:PRINTPA1
1320 PA=0:RETURN
```

```
1330 IFA$="□"THENHI=1
1340 RETURN
1350 FORJ=0TO100:NEXTJ
1360 IF Y1<2 THEN Y1=1
1370 IFX1>26THENX1=26
1380 IFX1<4THENX1=4
1390 A3=INT(A1/16):A4=A1-A3*16:COLORA3,A4:LOCATEX2,Y2:PRINTA$
1400 A$=SCRN$(X1,Y1,1)
1410 A1=PEEK(55296!+X1+Y1*40)
1420 COLOR7,CO:LOCATEX1,Y1:PRINTBO$
1430 RETURN
1440 X=X1-4:Y=Y1-3:GOSUB1130:Y=PY-3+INT(SQR((PY-Y1)↑2+(PX-X1)↑2*.65)):GOSUB4640:
RETURN
1450 BO$="。":A1$=SCRN$(X1,Y1,1)
1460 A1=PEEK(55296!+X1+Y1*40)
1470 IFA1=71THEN COLOR0,7
1480 IF(A1$=" ")*(A1=70)THEN COLOR7,6
1490 LOCATEX1,Y1:PRINTBO$:COLOR7,CO1
1500 RETURN
1510 ON CD GOSUB 3890,5210,5730,6010,7970,6840,7590,7930,8320
1520 RETURN
1530 ON CD GOSUB 4270,5440,5730,6560,8170,7300,7770,7930,8510
1540 RETURN
1550 Y1=Y+3:X1=X+4:GOSUB1200
1560 IF(X=T1)*(Y=T2)THENCO1=1 ELSE CO1=4
1570 GOSUB2500
1580 GOSUB150:IFY1=24THENY1=23
1590 IFOB=1GOSUB1030:GOSUB710:GOTO1550
1600 IFY1>C1(CD)GOSUB1510:GOSUB1200:X=X1-4:Y=Y1-3:CO1=4:GOSUB2500:GOTO1580
1610 RETURN
1620 COLOR7,4:GOSUB1110:IFY+3<C2(CD)RETURN
1630 Y1=Y+3:X1=X+4:GOSUB1200:CO1=4:GOSUB2500
1640 GOSUB150
1650 IFOB=1GOSUB1030:GOSUB710:GOTO1630
1655 GOSUB1530:GOSUB550:IFOB=1GOSUB1030:GOSUB710:GOTO1630
1660 IF Y1>C2(CD)GOSUB1200 ELSE RETURN
1667 X=X1-4:Y=Y1-3:GOSUB2500:GOTO1640
1680 REM
1690 Y=INT((Y1-7)*4!):X=INT((X1-11)*2.7)
1700 LOCATE20,19:GOSUB4810:CO1=4
1710 IF HI=1 GOTO1870
1720 GOSUB1150:Y1=Y+3:X1=X+4
1730 IFY>14GOSUB1200:COLOR7,4:GOSUB1110:GOTO1770
1740 GOSUB1150:COLOR7,1:GOSUB1440
1750 X=CINT(PX-4+((RND(1)*3-2)*(Y+4-PY)*.15)):GOSUB1150:IF(Y+3=PY)*(X+4=PX)THEN
Y=PY-2
1760 GOTO1830
1770 Y1=Y+3:X1=X+4:GOSUB1200
1780 IF Y>14 GOSUB2500:GOSUB150:GOSUB1330:X=X1-4:Y=Y1-3:GOSUB4640:GOTO1700 ELSE
GOSUB3140:GOSUB720
1790 IF HI=1 GOTO1870
1800 GOSUB4640:GOSUB1150:X=X1-4:Y=Y1-3:GOSUB1150
1810 COLOR7,1:GOSUB1440:GOSUB1150
1820 X=CINT(PX-4+((RND(1)*3-1.9)*(Y+4-PY)*.15)):GOSUB1150:IF(Y+3=PY)*(X+4=PX)THE
N Y=PY-2
1830 Y1=Y+3:X1=X+4
1840 IF HI=1 GOTO1870
1850 IF Y>14 THEN COLOR7,4:GOSUB2500:GOSUB 150:GOSUB1330:ELSE COLOR7,1:GOSUB3140
:GOSUB720
1860 IF HI<>1 THEN X=X1-4:Y=Y1-3:GOSUB1150:GOTO1800
1870 GOSUB1230
1880 RETURN
2000 COLOR7,0:PRINT"■"
2010 CD=1:GOSUB5080:GOSUB5140:GOSUB3890:GOSUB4200
2020 X=14:Y=20:GOSUB1550
2030 GOSUB4270
2040 X=INT(8-(14-X1)*1.4):Y=INT(20-(14-Y1)*1.6):GOSUB1150:GOSUB1620
2050 GOSUB4640:GOSUB1680
2060 CD=2:GOSUB5140:GOSUB5210
2070 TX=10:GOSUB4210:X=14:Y=20:GOSUB1550:GOSUB5440
2080 X=INT(8-(14-X1)*1.5):Y=INT(22-(15-Y1)*1.6):GOSUB1150:GOSUB1620
2090 Y=INT((Y1-7)*4!):X=INT((X1-7)*2.5)
2100 GOSUB4640:GOSUB 1700
2110 CD=3:T1=9:T2=20:GOSUB5730:GOSUB5140
2120 TX=5:GOSUB 4210:X=9:Y=20:GOSUB1550
2130 Y=INT((Y1-9)*5!):X=INT((X1-13)*3.5)
2140 GOSUB4640:BI=1:GOSUB 1700
2150 UT10=.8:LO=1:CD=4:GOSUB5140:GOSUB6010
2160 BI=15:TX=8:GOSUB 4210:T1=12:X=12:Y=20:GOSUB1550:GOSUB 6310
2170 X=INT(5-(10-X1)*1.5):Y=INT(20-(16-Y1)*1.6):GOSUB 1150:T1=0:LO=2:GOSUB 1550
2180 GOSUB 6560
2190 X=INT(6-(16-X1)*1.7):Y=INT(22-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:GOSUB 1620
2200 Y=INT((Y1-6)*4!):X=INT((X1-16)*3.7)
2210 GOSUB4640:GOSUB1700
2220 CD=5:UT10=1:GOSUB5140:GOSUB7970
2230 TX=10:GOSUB 4210:X=14:T1=X:Y=20:GOSUB1550:GOSUB 8170
2240 X=INT(8-(14-X1)*1.5):Y=INT(22-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:GOSUB 1620
```

ホビーコーナー

```
2250 Y=INT((Y1-6)*4!):X=INT((X1-13)*3.7)
2260 GOSUB4640:GOSUB 1700
2270 UT10=.8:LO=1:CD=6:GOSUB5140:GOSUB6840
2280 TX=10:GOSUB 4210:X=14:Y=20:GOSUB1550:GOSUB 7060
2290 X=INT(9-(14-X1)*1.2):Y=INT(20-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:T1=0:LO=2:GOSUB 1550
2300 GOSUB 7300
2310 X=INT(9-(14-X1)*1.5):Y=INT(22-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:GOSUB 1620
2320 Y=INT((Y1-6)*4!):X=INT((X1-7)*3.7)
2330 GOSUB4640:GOSUB1700
2340 CD=7:GOSUB5140:GOSUB7590
2350 TX=10:GOSUB 4210:T1=14:X=14:Y=20:GOSUB1550:GOSUB 7770
2360 X=INT(8-(14-X1)*1.5):Y=INT(22-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:GOSUB 1620
2370 Y=INT((Y1-9)*4!):X=INT((X1-7)*3.7)
2380 GOSUB4640:GOSUB 1700
2390 CD=8:UT10=1.1:GOSUB5140:GOSUB7930
2400 TX=8:T1=12:GOSUB 4210:X=12:Y=20:GOSUB1550:UT10=1
2410 Y=INT((Y1-7)*4!):X=INT((X1-12)*3.7)
2420 GOSUB4640:GOSUB 1700
2430 CD=9:GOSUB5140:GOSUB8320
2440 TX=8:GOSUB 4210:X=12:Y=20:GOSUB1550:GOSUB 8510
2450 X=INT(9-(13-X1)*1.5):Y=INT(20-(15-Y1)*1.6):GOSUB 1150:GOSUB 1620
2460 Y=INT((Y1-6)*4!):X=INT((X1-10)*3.7)
2470 BI=1:GOSUB4640:GOSUB 1700
2480 GOTO9270
2500 UT0=0:UT1=0:UT2=0:UT3=0:UT4=0:CB1=0:CB=0:COLOR7,CO1
2510 LOCATE X,Y:PRINT"   ":LOCATEX,Y+1:PRINT" ● ":LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒\ ":LOCATE
X,Y+3:PRINT " ▮ \":GOSUB1450:COLOR7,CO1:GOSUB 3810
2520 A$=INKEY$(0):IFA$="E"RETURN
2530 IF A$<>"X"GOTO2520
2540 LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒\ ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ▮| "
2550 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=3:GOTO3000
2560 GOSUB3810
2570 LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT"/||  "
2580 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=4:GOTO2980
2590 GOSUB3810
2600 LOCATEX,Y+2:PRINT"_▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2610 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=5:GOTO2980
2620 GOSUB3810
2630 LOCATEX,Y+2:PRINT"-▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2640 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=6:GOTO2950
2650 GOSUB3820
2660 LOCATEX,Y+1:PRINT"_●  ":LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒ "
2670 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=7:GOTO2920
2680 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=9:GOTO2920
2690 GOSUB3820
2700 LOCATEX,Y+1:PRINT"\●  "
2710 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=10:GOTO2890
2720 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=12:GOTO2890
2730 GOSUB3820
2740 LOCATE X,Y:PRINT"|   ":LOCATEX,Y+1:PRINT"\●  ":LOCATEX,Y+2
2750 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=13:GOTO2890
2760 GOSUB3820
2770 LOCATE X,Y:PRINT" |  ":LOCATEX,Y+1:PRINT" |●  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2780 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=14:GOTO2890
2790 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=15:GOTO2890
2800 GOSUB3820
2810 LOCATE X,Y:PRINT" / ":LOCATEX,Y+1:PRINT" |●  "
2820 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=16:GOTO2890
2830 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=17:GOTO2890
2840 GOSUB3820
2850 LOCATEX,Y+1:PRINT"(●  "
2860 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=18
2870 GOSUB3820
2880 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=18
2890 LOCATE X,Y:PRINT"    ":LOCATEX,Y+1:PRINT" |●  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2900 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=17
2910 GOSUB3820
2920 LOCATE X,Y:PRINT"    ":LOCATEX,Y+1:PRINT"\●  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2930 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=15
2940 GOSUB3860
2950 LOCATEX,Y+1:PRINT" ●  ":LOCATEX,Y+2:PRINT"\▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
2960 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=7
2970 GOSUB3860
2980 LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT"/||  "
2990 GOSUB3850
3000 LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒\ ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ▮ \"
3010 GOSUB3850
3020 LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒\_":LOCATEX,Y+3:PRINT" ▮  "
3030 GOSUB3850
3040 LOCATEX,Y+1:PRINT" ●_/":LOCATEX,Y+2:PRINT" ▒  ":LOCATEX,Y+3:PRINT" ||  "
3050 GOSUB3850
3060 :LOCATE X,Y+1:PRINT" ●/ ":LOCATE X,Y+3:PRINT" ||  "
3070 GOSUB3850
3080 LOCATE X,Y:PRINT" |  ":LOCATE X,Y+1:PRINT" |●  "
3090 GOSUB3850
3100 LOCATE X,Y:PRINT"    ":LOCATE X,Y+1:PRINT" |●  ":LOCATE X,Y+3:PRINT" ||  "
3110 GOSUB3850
```

```
3120 IF UT=0 THEN UT=2
3130 RETURN
3140 UT0=0:UT1=0:UT2=0:UT3=0:UT4=0:CB1=0:CB=0:COLOR7,1
3150 LOCATEX+1,Y+1:PRINT" ●":LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒╲":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌|":G
OSUB1450:COLOR7,1
3160 A$=INKEY$(0):IFA$<>"X"GOTO3160
3170 FOR I=0TO200:NEXTI
3180 LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌|"
3190 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=3:GOTO3720
3200 FOR I=0TO150:NEXTI
3210 GOSUB3820
3220 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒)":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌|"
3230 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=4:GOTO3700
3240 FORI=0TO100:NEXTI
3250 GOSUB3820
3260 LOCATEX+1,Y+1:PRINT" ●":LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒)":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3270 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=6:GOTO3700
3280 FORI=0TO 80:NEXTI
3290 GOSUB3820
3300 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ||| "
3310 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=8:GOTO3700
3320 FORI=0TO60:NEXTI
3330 GOSUB3820
3340 LOCATEX+1,Y+3:PRINT"╱|| "
3350 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=10:GOTO3660
3360 FORI=0TO40:NEXTI
3370 GOSUB3820
3380 LOCATEX+1,Y+2:PRINT"_▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3390 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=12:GOTO3640
3400 FORI=0TO30:NEXTI
3410 GOSUB3820
3420 LOCATEX+1,Y+2:PRINT"-▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3430 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=14:GOTO3640
3440 FORI=0TO20:NEXTI
3450 GOSUB3820
3460 LOCATEX+1,Y+2:PRINT"‾▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3470 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=14:GOTO3610
3480 FORI=0TO20:NEXTI
3490 GOSUB3820
3500 LOCATEX+1,Y+1:PRINT"╲●":LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒ "
3510 A$=INKEY$(0):IFA$="Z"THEN UT=16
3520 GOSUB3810
3530 FOR I=0TO20:NEXTI
3540 A$=INKEY$(0):IF A$="Z" THEN UT=18
3550 GOSUB3820
3560 LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3570 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=5
3580 GOSUB3810
3590 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=4
3600 GOSUB3810
3610 LOCATEX+1,Y+1:PRINT" ●":LOCATEX+1,Y+2:PRINT"╲▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3620 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=3
3630 GOSUB3820
3640 LOCATEX+1,Y+2:PRINT"_▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3650 GOSUB3850
3660 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT"╱|| "
3670 GOSUB3850
3680 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒ ":LOCATEX+1,Y+3:PRINT"|▌ "
3690 GOSUB3850
3700 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒)":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌ "
3710 GOSUB3850
3720 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒╲":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌╱"
3730 GOSUB3850
3740 LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌|"
3750 GOSUB3850
3760 LOCATEX+1,Y+3:PRINT" || "
3770 GOSUB3850
3780 LOCATEX+1,Y+2:PRINT" ▒‾":LOCATEX+1,Y+3:PRINT" ▌ "
3790 GOSUB3850
3800 RETURN
3810 FOR I=0TO90:NEXTI
3820 IF(UT>0)*(A$="/")THEN CB1=CB1-1
3830 IF(UT>0)*(A$="?")THEN CB1=CB1+1
3840 RETURN
3850 A$=INKEY$(0):IF(A$="Z")*(UT=0)THEN UT=1
3860 FOR I=0TO30:NEXTI:GOTO3820
3880 REM
3890 COLOR7,5:GOSUB4590
3900 COLOR4,6
3910 GOSUB3920:BX=11:BY=16:GOSUB4130:RETURN
3920 PRINT"░░░░░░░░▓▓▓▓▓◤    ◥▓░░░░"
3930 PRINT"░░░░░░░░▓▓▓▓▓◤  ◢▙  ◥▓░░░"
3940 PRINT"░░░░░░░▓▓▓▓▓◤   ▓▓   ▓▓░░░"
3950 PRINT"░░░░░░▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓   ▓▓░░░"
3960 PRINT"░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓   ◢▓▓◤  ◢▓▓▓▓"
3970 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▙  ◥▓▓▙  ◥▓▓▓▓"
3980 PRINT"░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓   ▓▓▓▓"
```

```
3990 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓  ◥▓▓▓▓"
4000 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓   ◥▓▓▓"
4010 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓"
4020 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓▓◣   ▓▓"
4030 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤    ▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓"
4040 PRINT"▓▓▓▓▓◤    ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓"
4050 PRINT"▓▓▓▓◤     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥"
4060 PRINT"▓▓▓◤     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
4070 PRINT"▓▓◤      ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  "
4080 PRINT"▓◤      ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
4090 PRINT"◤       ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  "
4100 PRINT"       ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  "
4110 PRINT"       ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  "
4120 RETURN
4130 LOCATE18,6:COLOR7,1:PRINT"P"
4140 COLOR4,7
4150 LOCATE16,8:PRINT" ":LOCATE19,7:PRINT" "
4160 LOCATE11,16:PRINT"   "
4170 LOCATE11,17:PRINT"▓  "
4180 LOCATE18,13:PRINT"  "
4190 LOCATE18,14:PRINT"▓ ":RETURN
4200 TX=10
4210 COLOR1,4:LOCATETX+3 ,20:PRINT"◢▓▓▓◣"
4220 LOCATETX+2,21:PRINT"◢▓▓▓▓▓◣"
4230 LOCATETX+1,22:PRINT"◢▓▓▓▓▓▓▓◣"
4240 LOCATETX,23:PRINT"◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣"
4250 COLOR7,0
4260 RETURN
4270 GOSUB 4590:COLOR4,6:GOSUB4280:GOSUB4410:GOSUB4550:RETURN
4280 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
4290 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
4300 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤     ◥▓▓▓▓▓▓▓"
4310 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓"
4320 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓▓▓"
4330 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓"
4340 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓▓"
4350 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓"
4360 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓"
4370 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓"
4380 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓"
4390 PRINT"▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓"
4400 RETURN
4410 PRINT"▓▓▓▓▓    ◥▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓▓▓"
4420 PRINT"▓▓▓▓▓◣    ◥▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓"
4430 PRINT"▓▓▓▓▓▓    ◢▓▓▓▓▓▓   ◥▓▓▓"
4440 PRINT"▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓"
4450 PRINT"▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓"
4460 PRINT"▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ▓▓▓"
4470 PRINT"▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓"
4480 PRINT"▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓"
4490 GOSUB5150:GOSUB4500:RETURN
4500 COLOR4,7
4510 LOCATE16,10:PRINT"◤◥"
4520 LOCATE16,11:PRINT"◣◢"
4530 LOCATE11,15:PRINT"◤ ◥"
4540 LOCATE11,16:PRINT"◣ ◢":RETURN
4550 LOCATE18,21:PRINT"   "
4560 LOCATE18,22:PRINT"   "
4570 LOCATE19,23:PRINT"  "
4580 RETURN
4590 COLOR7,5:LOCATE0,1
4600 PRINT"                           "
4610 PRINT"                           "
4620 PRINT"___________________________"
4630 RETURN
4640 LOCATE0,1:COLOR1,4
4650 V=1:GOSUB 5130
4660 PRINT"         ◢▓▓▓▓▓▓▓◣         "
4670 PRINT"       ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣       "
4680 PRINT"     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣     "
4690 PRINT" ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣ "
4700 PRINT" ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ "
4710 PRINT"◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣"
4720 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
4730 PRINT"◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤"
4740 PRINT" ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ "
4750 PRINT" ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ "
4760 PRINT"    ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤    "
4770 PRINT"       ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤       "
4780 PRINT"         ◥▓▓▓▓▓▓▓◤         "
4790 V=7:GOSUB 5130
4800 GOSUB 4890: RETURN
4810 REM
4820 COLOR4,7:LOCATEBI+1,17:PRINT "◤   ◥   ◥"
4830 LOCATEBI,18:PRINT"◤          ◥"
4840 LOCATEBI,19:PRINT"            "
4850 LOCATEBI,20:PRINT"            "
```

```
4860 LOCATEBI,21:PRINT"◣          ◢"
4870 LOCATEBI+2,22:PRINT "◣      ◢"
4880 RETURN
4890 COLOR1,0:PX=12:PY=9:LOCATEPX,PY:PRINT"□"
4900 LOCATE PX,(PY-2):COLOR2,1:PRINT"|";:COLOR7,2:PRINT"L"
4910 LOCATEPX,(PY-1):COLOR2,1:PRINT"|"
4920 RETURN
4930 COLOR7,0
4940 LOCATE28,9: PRINT"┌──────────┐"
4950 LOCATE28,10:PRINT"|HOSC:     |"
4960 LOCATE28,11:PRINT"|ｽｺｱ-:     |"
4970 LOCATE28,12:PRINT"|PAR :     |"
4980 LOCATE28,13:PRINT"└──────────┘"
4990 COLOR2,0
5000 LOCATE29,17:PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5010 LOCATE29,18:PRINT"▓        ▓"
5020 LOCATE29,19:PRINT"▓        ▓"
5030 LOCATE29,20:PRINT"▓        ▓"
5040 LOCATE29,21:PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5050 COLOR7,0:LOCATE29,22:PRINT"  ▓   ▓  "
5060 LOCATE29,23:PRINT"  ▓   ▓  "
5070 RETURN
5080 GOSUB 4930:COLOR7,1
5090 LOCATE30,18:PRINT"   ﾎｰﾙ "
5100 LOCATE30,19:PRINT" PAR   "
5110 LOCATE30,20:PRINT"     M "
5120 RETURN
5130 FOR I=0TO V:PRINT"                              ":NEXT I:RETURN
5140 COLOR7,1:LOCATE30,18:PRINTCD:LOCATE34,19:PRINTP(CD):LOCATE30,20:PRINTM(CD):
RETURN
5150 PY=8:PX=13
5160 COLOR 1,4
5170 LOCATEPX+1,PY:PRINT "___"
5180 LOCATEPX,PY+1:PRINT"< P >"
5190 LOCATEPX+1,PY+2:PRINT"‾‾‾"
5200 RETURN
5210 GOSUB 4590:COLOR4,6:GOSUB 5220:GOSUB 5370:RETURN
5220 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓░░░"
5230 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓◤    ◥▓▓▓▓▓▓▓░░░"
5240 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓ ◢◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓░░░"
5250 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓░░"
5260 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓░"
5270 PRINT"░░▓▓▓▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓"
5280 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓"
5290 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓"
5300 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓◤  ▓▓▓▓"
5310 PRINT"░▓▓▓▓▓▓▓▓◣       ◢▓▓▓▓"
5320 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5330 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5340 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤              ◥▓▓"
5350 GOSUB 4050:RETURN
5360 RETURN
5370 COLOR1,4:LOCATE14,7:PRINT"P"
5380 COLOR4,7:LOCATE13,11:PRINT"  "
5390 LOCATE13,12:PRINT"▓ "
5400 LOCATE15,8:PRINT" "
5410 LOCATE19,17:PRINT"▓  "
5420 LOCATE19,18:PRINT"   "
5430 RETURN
5440 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB 5450:GOSUB 5660:RETURN
5450 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓░░░░░░░░░░░"
5460 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓░░░░░░░░░░"
5470 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤    ▓▓▓▓▓▓▓▓░░░░░"
5480 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓░░░"
5490 PRINT"▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓◣ ▓▓▓▓▓▓▓░░░"
5500 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
5510 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓"
5520 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓"
5530 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓  ◥▓▓▓▓▓"
5540 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓"
5550 PRINT"▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓"
5560 PRINT"▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓"
5570 PRINT"▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ▓"
5580 PRINT"▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ▓"
5590 PRINT"▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓"
5600 PRINT"▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓"
5610 PRINT"▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓"
5620 PRINT"▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓"
5630 PRINT"▓▓▓▓▓▓◣             ◢▓▓"
5640 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◣           ◢▓▓▓"
5650 RETURN
5660 PY=8:PX=9:GOSUB 5160
5670 COLOR4,7:LOCATE12,11:PRINT"◤ ◥"
5680 LOCATE12,12:PRINT"◣ ◢"
5690 LOCATE7,18:PRINT"    "
5700 LOCATE7,19:PRINT"▁▁  "
5710 LOCATE7,20:PRINT"▓▓  "
```

```
5720 RETURN
5730 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB5740:GOSUB5950:RETURN
5740 PRINT"░░░░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5750 PRINT"░░░░░░░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5760 PRINT"░░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5770 PRINT"░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5780 PRINT"░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
5790 PRINT"░░░░░▓▓▓▓▓▓▓◤        ◥▓▓▓▓▓▓"
5800 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓▓◣ ▓▓▓▓▓▓"
5810 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓"
5820 PRINT"░░░▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓"
5830 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓"
5840 PRINT"▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓    ◢▓▓▓▓░░░░░"
5850 PRINT"▓▓▓▓◤   ▓▓▓▓▓▓  ◢▓▓▓░░░░░░"
5860 PRINT"▓▓▓◤    ▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓░░░░░░"
5870 PRINT"▓▓▓▓     ◥▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓░░░░░"
5880 PRINT"▓▓◤      ◢◤     ◥▓▓▓▓▓░░░"
5890 PRINT"▓▓▓      ◢▓◣      ◥▓▓▓▓▓░"
5900 PRINT"▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓░"
5910 PRINT"▓▓  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓░"
5920 PRINT"◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣    ◥▓▓▓"
5930 PRINT"▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓     ◥▓▓"
5940 RETURN
5950 PX=14:PY=10:GOSUB5160
5960 COLOR4,7:LOCATE12,12:PRINT"◤◥"
5970 LOCATE12,13:PRINT"◣◢"
5980 LOCATE9,16:PRINT"◤ ◥"
5990 LOCATE9,17:PRINT"◣ ◢"
6000 RETURN
6010 IF LO=2GOTO6310
6020 GOSUB 4590:COLOR4,6:GOSUB 6030:GOSUB 6240:RETURN
6030 PRINT"░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◥▓▓▓"
6040 PRINT"░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓ ▓▓▓"
6050 PRINT"░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓ ▓▓▓"
6060 PRINT"░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓◤ ▓▓▓"
6070 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤   ◢▓◤ ◢▓▓▓"
6080 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤    ◢▓▓▓ ◢▓▓▓▓"
6090 PRINT"░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ◢▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓"
6100 PRINT"░░▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓"
6110 PRINT"░▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓   ◢▓▓▓▓▓"
6120 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓"
6130 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓▓"
6140 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓"
6150 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓"
6160 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓   ◥▓▓▓▓"
6170 PRINT"▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓"
6180 PRINT"▓▓▓▓▓  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓    ◥▓▓"
6190 PRINT"▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣    ◥▓"
6200 PRINT"▓▓▓▓  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓     ◥"
6210 PRINT"▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣      "
6220 PRINT"▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓      "
6230 RETURN
6240 COLOR1,4:LOCATE22,5:PRINT"P"
6250 COLOR4,7:LOCATE13,11:PRINT"  "
6260 LOCATE13,12:PRINT"▓ "
6270 LOCATE22,6:PRINT"▔"
6280 LOCATE16,17:PRINT"▓  "
6290 LOCATE16,18:PRINT"   "
6300 RETURN
6310 GOSUB 4590:COLOR4,6:GOSUB 6320:GOSUB 6490:RETURN
6320 PRINT"░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤   ◥▓▓"
6330 PRINT"░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓◣ ▓▓"
6340 PRINT"░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓◤ ▓▓"
6350 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓ ◢▓▓"
6360 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓ ▓▓▓"
6370 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓◤ ▓▓▓"
6380 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓  ▓▓▓"
6390 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓  ▓▓▓"
6400 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓"
6410 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓"
6420 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓"
6430 PRINT"▓▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓"
6440 PRINT"▓▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓"
6450 PRINT"▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓"
6460 PRINT"▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ◥▓▓▓"
6470 GOSUB 6180:RETURN
6480 RETURN
6490 COLOR1,4:LOCATE22,6:PRINT"P"
6500 COLOR4,7
6510 LOCATE21,7:PRINT"▏▕"
6520 LOCATE10,15:PRINT"   "
6530 LOCATE10,16:PRINT"▓  "
6540 LOCATE10,17:PRINT"▓  "
6550 RETURN
6560 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB 6570:GOSUB 6780:RETURN
6570 PRINT"░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
6580 PRINT"░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤      ◥▓▓▓"
```

```
6590 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓◣ ▓▓▓"
6600 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6610 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6620 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓"
6630 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6640 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6650 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓"
6660 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓"
6670 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
6680 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓"
6690 PRINT"▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
6700 PRINT"▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
6710 PRINT"▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
6720 PRINT"▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓"
6730 PRINT"▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
6740 PRINT"▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓"
6750 PRINT"▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6760 PRINT"◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓"
6770 RETURN
6780 PX=18:PY=6:GOSUB5160
6790 COLOR4,7:LOCATE19,9:PRINT"◤ ◥"
6800 LOCATE19,10:PRINT"◣ ◢"
6810 LOCATE5,22:PRINT"◤    "
6820 LOCATE5,23:PRINT"     "
6830 RETURN
6840 IFLO=2GOTO7060
6850 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB6860:GOSUB6990:RETURN
6860 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤◣◥▓▓▓▓▓▓"
6870 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◥◣ ◥▓▓▓▓▓"
6880 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓◣ ▓▓▓▓▓"
6890 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓ ▓▓▓▓▓"
6900 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓ ▓▓▓▓▓"
6910 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓◤ ▓▓▓▓▓"
6920 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓"
6930 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓"
6940 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓"
6950 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓"
6960 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓"
6970 GOSUB 4030
6980 RETURN
6990 COLOR1,4:LOCATE16,4:PRINT"P"
7000 COLOR4,7:LOCATE17,6:PRINT"_"
7010 LOCATE19,14:PRINT"◤ ◥"
7020 LOCATE19,15:PRINT"◣ ◢"
7030 LOCATE10,17:PRINT"◤  "
7040 LOCATE10,18:PRINT"  ◢"
7050 RETURN
7060 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB7070:GOSUB7230:RETURN
7070 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7080 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤     ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7090 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7100 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
7110 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓"
7120 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓"
7130 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓"
7140 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓"
7150 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
7160 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
7170 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓"
7180 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓"
7190 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓"
7200 PRINT"▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓"
7210 GOSUB 6170
7220 RETURN
7230 COLOR1,4:LOCATE10,6:PRINT"P"
7240 COLOR4,7:LOCATE13,11:PRINT"◤◥"
7250 LOCATE13,12:PRINT"◣◢"
7260 LOCATE17,21:PRINT"◤   ◥"
7270 LOCATE17,22:PRINT"◣   ◢"
7280 LOCATE11,7:PRINT"_"
7290 RETURN
7300 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB7310:GOSUB7440:GOSUB7530:RETURN
7310 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7320 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7330 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7340 PRINT"▓▓▓▓◤      ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7350 PRINT"▓▓▓▓ ◢▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7360 PRINT"▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
7370 PRINT"▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓▓◣   ▓▓▓▓▓▓▓▓"
7380 PRINT"▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓▓"
7390 PRINT"▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓▓▓"
7400 PRINT"▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓    ◥▓▓▓"
7410 PRINT"▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓◣    ◥▓▓"
7420 PRINT"▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓◣     ◥▓"
7430 RETURN
7440 PRINT"▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣      "
7450 PRINT"▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣     "
```

ホビーコーナー

```
7460 PRINT"▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣    "
7470 PRINT"▓▓◤    ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓    "
7480 PRINT"▓◤     ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   "
7490 PRINT"◤     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
7500 PRINT"      ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
7510 PRINT"      ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
7520 RETURN
7530 PY=8:PX=7:GOSUB 5160
7540 COLOR4,7:LOCATE9,10:PRINT"◤◥"
7550 LOCATE9,11:PRINT"◣◢"
7560 LOCATE7,20:PRINT"◤   ◥"
7570 LOCATE7,21:PRINT"◣   ◢"
7580 RETURN
7590 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB7600:GOSUB7740:RETURN
7600 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7610 PRINT"▓▓▓▓▓▓◤    ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7620 PRINT"▓▓▓▓▓ ◢▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7630 PRINT"▓▓▓▓▓▓◣◥▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7640 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7650 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7660 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
7670 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓▓▓"
7680 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓"
7690 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓"
7700 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓"
7710 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓◤   ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓"
7720 GOSUB 4040
7730 RETURN
7740 COLOR1,4:LOCATE8,6:PRINT"P"
7750 COLOR4,7:GOSUB4160
7760 LOCATE9,7:PRINT"‾":RETURN
7770 GOSUB4590:COLOR4,6
7780 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7790 GOSUB 7310:GOSUB7800:GOSUB7880:RETURN
7800 PRINT"▓▓▓▓▓◤   ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣     "
7810 PRINT"▓▓▓▓▓    ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣    "
7820 PRINT"▓▓▓▓◤    ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   "
7830 PRINT"▓▓▓◤    ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   "
7840 PRINT"▓▓◤     ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣  "
7850 PRINT"▓◤     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  "
7860 PRINT"◤     ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  "
7870 RETURN
7880 PY=9:PX=7:GOSUB 5160
7890 COLOR4,7:LOCATE10,11:PRINT"◤◥"
7900 LOCATE10,12:PRINT"◣◢"
7910 LOCATE19,21:PRINT"◤  ◥"
7920 LOCATE20,22:PRINT"◣  ◢":RETURN
7930 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB4280
7940 PRINT"▓▓▓▓◤    ▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓░"
7950 PRINT"▓▓▓◤     ▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓▓░░"
7960 GOSUB5880:GOSUB5150:GOSUB4500:RETURN
7970 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB7990:GOSUB8130:RETURN
7980 PRINT"░░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
7990 PRINT"░░░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8000 PRINT"░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓◤   ◥▓▓▓▓▓▓"
8010 PRINT"░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢◣ ▓▓▓▓▓▓"
8020 PRINT"░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓"
8030 PRINT"░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓"
8040 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓ ▓▓▓▓▓░"
8050 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓◤ ▓▓▓░░░"
8060 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓░"
8070 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓◤  ▓▓▓▓▓░"
8080 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓  ◢▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓"
8090 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓"
8100 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓"
8110 GOSUB6150
8120 RETURN
8130 COLOR1,4:LOCATE18,7:PRINT"P"
8140 COLOR4,7:LOCATE19,8:PRINT"▁"
8150 LOCATE16,10:PRINT" "
8160 GOSUB4530:RETURN
8170 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB8180:GOSUB8280:RETURN
8180 GOSUB4280
8190 PRINT"▓▓▓▓◤   ◢▓▓▓▓▓▓▓▓   ◥▓▓▓▓▓▓"
8200 PRINT"▓▓▓▓   ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓    ▓▓▓▓▓▓"
8210 PRINT"▓▓▓▓  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓    ▓▓▓▓▓▓"
8220 PRINT"▓▓▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ◥▓▓▓▓▓"
8230 PRINT"▓▓◤  ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓    ▓▓▓▓▓"
8240 PRINT"▓◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓    ▓▓▓▓▓"
8250 PRINT"◤  ◢▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣   ▓▓▓▓▓"
8260 PRINT"   ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓"
8270 RETURN
8280 GOSUB5150:GOSUB4500
8290 LOCATE4,22:PRINT"◤  ◥"
8300 LOCATE4,23:PRINT"◣  ◢"
8310 RETURN
8320 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB8330:GOSUB8450:RETURN
```

```
8330 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8340 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤  ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8350 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓◣ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8360 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8370 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓◤ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
8380 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓ ▓▓▓◣  ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
8390 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓▓"
8400 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓"
8410 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◣ ▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓"
8420 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ▓▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓"
8430 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓"
8440 GOSUB4030:RETURN
8450 COLOR1,4:LOCATE12,7:PRINT"P"
8460 COLOR4,7:GOSUB4530
8470 LOCATE11,8:PRINT"▔"
8480 LOCATE15,11:PRINT"◤◥"
8490 LOCATE15,12:PRINT"◣◢"
8500 RETURN
8510 GOSUB4590:COLOR4,6:GOSUB8520:GOSUB8660:RETURN
8520 PRINT"░░░░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓░░░"
8530 PRINT"░░░░░░░░▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓░"
8540 PRINT"░░░░▓▓▓▓▓◤   ◥▓▓▓▓▓▓▓▓░"
8550 PRINT"░░░▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓▓░"
8560 PRINT"░░▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓"
8570 PRINT"░▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓▓"
8580 PRINT"▓▓▓▓▓ ◢▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓░"
8590 PRINT"▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓◤ ◢▓▓▓▓▓▓░"
8600 PRINT"▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓▓░"
8610 PRINT"▓▓▓▓▓ ▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓▓░"
8620 PRINT"▓▓▓▓▓ ◥▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓▓░"
8630 PRINT"▓▓▓▓▓  ◥▓▓▓▓▓◣ ◥▓▓▓▓"
8640 PRINT"▓▓▓▓▓  ▓▓▓▓▓▓◣  ◥▓▓▓"
8650 GOSUB6160:RETURN
8660 PX=11:PY=7:GOSUB5160
8670 COLOR4,7:LOCATE7,22:PRINT"◤   ◥"
8680 LOCATE7,23:PRINT"◣   ◢"
8690 LOCATE10,9:PRINT"◤◥"
8700 LOCATE10,10:PRINT"◣◢"
8710 LOCATE14,15:PRINT"◤ ◥"
8720 LOCATE14,16:PRINT"◣ ◢":RETURN
8730 COLOR7,0:PRINT"◘":GOSUB8810:U1=1:O3=0:O1=0:O2=0
8740 GOSUB9060
8750 X=9:Y=20:X1=13:Y1=23:TX=5:GOSUB4210:CO1=1:GOSUB2500:IF A$="E"THEN U1=0:GOTO
9270
8760 GOSUB150:O3=O3+1:COLOR7,0:LOCATE34,15:PRINTO3
8770 IF(A$="<")+(A$=">")+(A$="_")+(A$="P")THEN COLOR7,0:LOCATE29,6:PRINT"ﾅｲｽ ｵﾝ
!":TEMPO5:PLAYM$:O1=O1+1:O2=O2+1:LOCATE34,16:PRINTO1
8780 LOCATE29,6:PRINT"          "
8790 IF A1=6 GOSUB9050
8800 GOTO8740
8810 LOCATE0,2:COLOR0,5:GOSUB8820:GOSUB9010:COLOR7,0:GOSUB9220:RETURN
8820 PRINT"   |\                    /|   "
8830 PRINT"   | \__________________/ |   "
8840 PRINT"   |  |\              /|  |   "
8850 PRINT"   |  | \____________/ |  |   "
8860 PRINT"   |  |  |\__________/|  |  |   "
8870 PRINT"   |  |  || | ___  | ||  |  |   "
8880 PRINT"   |  |  || |/300\|  ||  |  |   "
8890 PRINT"   |  |  || |\   M/|  ||  |  |   "
8900 COLOR0,6
8910 PRINT"   |  |  || | ‾‾‾  | ||  |  |   "
8920 PRINT"   |  |  |           |  |  |   "
8930 PRINT"   |  |              |  |   "
8940 PRINT"   |  |              |  |   "
8950 PRINT"   |                    |   "
8960 PRINT"   |                    |   "
8970 PRINT"   |                    |   "
8980 PRINT"                            "
8990 PRINT"                            "
9000 RETURN
9010 COLOR6,4:FOR Q=0TO8
9020 LOCATE8-Q,11+Q:PRINT"◤";:FOR I=0TO8+Q*2:PRINT" ";:NEXTI:PRINT"◥":NEXT Q
9030 FORI=1TO4:PRINT"                                   ":NEXTI
9040 RETURN
9050 COLOR0,6:LOCATEX1,Y1:PRINTA$:RETURN
9060 IF O2<3 GOTO9190
9070 COLOR1,4:LOCATE7,16:PRINT"              "
9080 IF O2<6 GOTO9170
9090 COLOR1,4:LOCATE7,14:PRINT"              "
9100 IF O2<8 GOTO9130
9110 COLOR1,4:LOCATE9,11:PRINT"          "
9120 O2=0:GOTO9060
9130 X=15-RND(1)*6:Y=11
9140 COLOR4,4:LOCATE9,11:PRINT"          "
9150 COLOR1,4:LOCATEX,Y:PRINT"<P>"
9160 RETURN
9170 X=15-RND(1)*8:COLOR4,4:LOCATE7,14:PRINT"
```

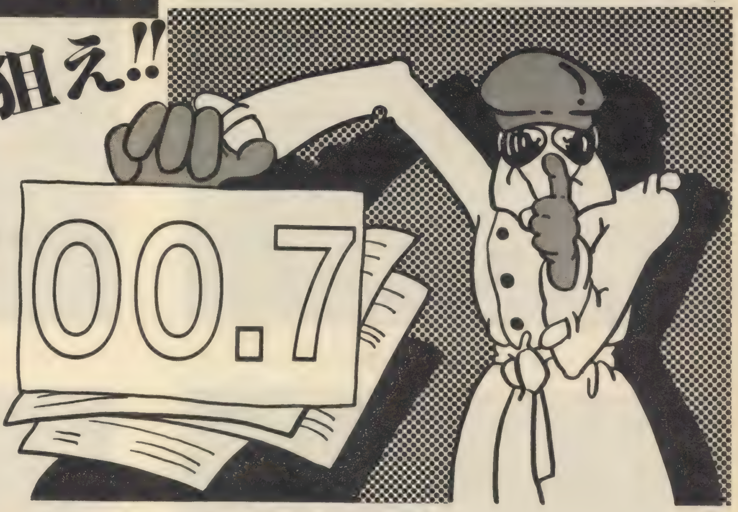
ホビーコーナー

```
9180 COLOR1,4:LOCATEX,14:PRINT"<_P_>":RETURN
9190 X=15-RND(1)*8:Y=16:COLOR4,4:LOCATE7,16:PRINT"
9200 COLOR1,4:LOCATEX,16:PRINT"<_P_>"
9210 RETURN
9220 LOCATE27,14:PRINT"┌──────────┐"
9230 LOCATE27,15:PRINT"|ﾎﾞｰﾙ :    |"
9240 LOCATE27,16:PRINT"|ｵﾝ ｽｳ:    |"
9250 LOCATE27,17:PRINT"└──────────┘"
9260 LOCATE28,19:PRINT"ﾚﾝｼｭｳ ▣▣▣▣▣▣ｵﾜﾘ [E]ｷｰ":RETURN
9270 T1=14:T2=20:BI=15:UT9=1:UT10=1
9280 COLOR7,0:PRINT"▣":LOCATE0,2:COLOR7,0:GOSUB9340:GOSUB9530:GOSUB9580:GOSUB986
0
9290 COLOR7,0:X=7:Y=20:X1=14:Y1=23:GOSUB1110:GOSUB2540:TEMPO6:PLAYM$
9300 A$=INKEY$(0):IF A$="2":SC=0:PA1=0:GOTO2000
9310 IF A$="1" GOTO 9620
9320 IF A$="3" GOTO8730
9330 GOTO9300
9340 PRINT"  ▒▒▒ ◥◣          ▒▒▒"
9350 PRINT"           ▒         ▒"
9360 PRINT"  ▒▒▒ ◥◣   ▒▒▒ ▒▒  ◣◢◤"
9370 PRINT"    ◢◤   ◢◤  ▒ ◤      ▒▒"
9380 PRINT"   ◢◤ ▒◤    ◥       ◢◤◥◣"
9390 PRINT
9400 PRINT"   ▒        ▒   ▒  ▒"
9410 PRINT"  ▒▒▒ ◥◣    ▒   ▒  ▒"
9420 PRINT"   ▒ ▒      ▒◣  ▒  ▒ ▒▒▒"
9430 PRINT"   ▒ ▒   ◢◤  ▒◥    ◢◤"
9440 PRINT"  ◢◤ ▒ ▒◤    ▒   ◢◤"
9450 PRINT
9460 PRINT"     ◢▒▒ ▒▒▒        ▒ ▒"
9470 PRINT"     ◤  ▒        ▒▒▒"
9480 PRINT"        ▒ ▒▒▒       ▒"
9490 PRINT"       ◢◤   ◢◤    ◢◤"
9500 PRINT"      ◢◤   ◢◤    ◢◤"
9510 PRINT
9520 RETURN
9530 COLOR2,0:FOR I=0TO26:LOCATEI,0:PRINT"▒":NEXTI
9540 FOR I=0TO23 LOCATE0,I:PRINT"▒":NEXTI
9550 FOR I=0TO23 LOCATE26,I:PRINT"▒":NEXTI
9560 FOR I=0TO26 LOCATEI,23:PRINT"▒":NEXTI
9570 RETURN
9580 COLOR7,0:LOCATE11,20:PRINT"ｷｰﾉ  ｾﾂﾒｲ [1]ｷｰ"
9590 LOCATE11,21:PRINT"ｺｰｽ ｽﾀｰﾄ  [2]ｷｰ"
9600 LOCATE11,22:PRINT"ｳﾂ ﾚﾝｼｭｳ  [3]ｷｰ"
9610 RETURN
9620 PRINT"▣":PRINT
9630 PRINT
9640 PRINT"  ●       ﾋﾀﾞﾘｽﾞﾉ ﾄｷﾆ [X]ｷｰｦ ｵｽﾄ"
9650 PRINT"  ▒＼"
9660 PRINT"  ▌＼｡   ｸﾗﾌﾞｶﾞ ﾌﾘｱｶﾞﾘﾏｽ"
9670 PRINT
9680 PRINT
9690 PRINT"↑ ／       ｸﾗﾌﾞｦ ﾌﾘｱｹﾞﾃ ﾋﾀﾞﾘｽﾞﾉ ﾄｷﾆ"
9700 PRINT" (●"
9710 PRINT"  ▒      [Z]ｷｰｦ ｵｽﾄ ﾎﾞｰﾙﾊ ｲﾁﾊﾞﾝ"
9720 PRINT"  ||  ｡"
9730 PRINT"         ﾖｸ ﾄﾋﾞﾏｽ"
9740 PRINT
9750 PRINT
9760 PRINT" ＼●       ｸﾗﾌﾞｶﾞ ｵﾘﾃ ｸﾙﾄｷﾆ"
9770 PRINT"  ▒"
9780 PRINT"  ||  ｡  [?]ｷｰｦ ｵｽﾄ ﾐｷﾞﾆ ﾏｶﾞﾘ "
9790 PRINT
9800 PRINT"         [／]ｷｰｦ ｵｽﾄ ﾋﾀﾞﾘﾆ ﾏｶﾞﾘﾏｽ":PRINT
9810 PRINT"         ｷｰｦ ｵｼﾃｲﾙ ｼﾞｶﾝﾆ ﾖｯﾃ ﾏｶﾞ":PRINT
9820 PRINT"         ﾘｶﾀｶﾞ ﾁｶﾞｲﾏｽ":PRINT
9830 PRINT"    (ﾖｹﾚﾊﾞ [Y]ｷｰｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ)"
9840 A$=INKEY$(0):IF A$<>"Y" GOTO9840
9850 GOTO9270
9860 LOCATE27,0:PRINT"┌───┬──┬───┐"
9870 LOCATE27,1:PRINT"|PAR|SC|PSC|"
9880 FOR I=2TO18STEP2:LOCATE27,I:PRINT"├───┼──┼───┤"
9890 LOCATE27,I+1:PRINT"|   |  |   |":NEXTI
9900 LOCATE27,20:PRINT"└───┴──┴───┘"
9910 FOR I=1TO9:LOCATE29,I*2+1:PRINTRIGHT$(STR$(P(I)),1):NEXTI
9920 LOCATE27,21:PRINT"┌───┬──┬───┐"
9930 LOCATE27,22:PRINT"|36|   |   |"
9940 LOCATE27,23:PRINT"└───┴──┴───┘"
9950 FOR I=1TO9:LOCATE32,I*2+1:PRINTRIGHT$(STR$(PA1(I)),2):NEXTI:LOCATE31,22:PRI
NTRIGHT$(STR$(SC),3)
9960 IFPA1(1)<>0THEN FOR I=1TO9:LOCATE35,I*2+1:PRINTUSING"+##";PA1(I)-P(I):NEXTI
:ELSE RETURN
9970 LOCATE35,22:PRINTUSING"+##";SC-36
9980 RETURN
```

MZ-80B/2000

ミニ・シミュレーションゲーム？

B国の秘密書類を狙え!! スパイ00.7



浅瀬石義春

『君はA国のスパイ00.7（ゼロゼロテンナナ）である。そこで君の指令だがB国の指令部に侵入し秘密書類を奪ってきてほしい。もし失敗すれば君の命はないものと思え！　では健闘を祈る？!!』

☆ゲーム説明

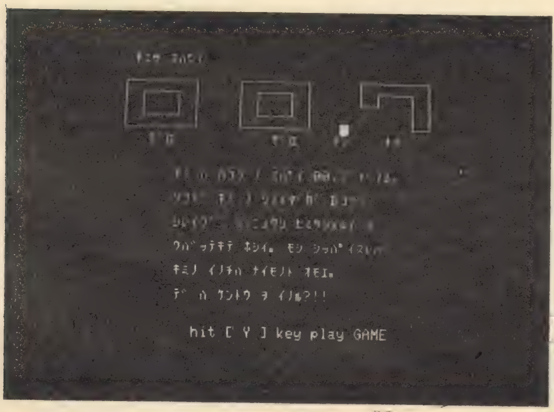
RUNさせると秘密指令が表示され，Yキーで B国指令部が現れ　ドコカラ　ハイル？　1．オモテグチ　2．マドグチ　3．マド" と聞いてきますので，1～3のどれかを入力して下さい。うまくいけば指令部に侵入できますが，敵に見つかると処刑されておしまいです。順調にいけば，A国ビルの中→敵との遭遇→三つの部屋→秘密書類の部屋→秘密書類　と任務を遂行することができるはずですが？　なかなか難しいですよ。

☆プログラム説明

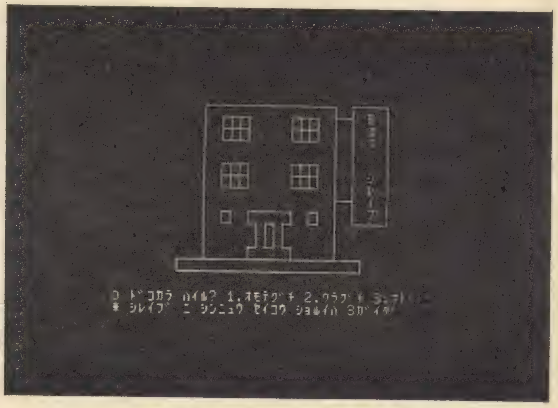
55～ 195：初期設定
200～ 760：メインルーチン
1000～1210：作戦成功メッセージ
1500～1550：あきらめるor続ける
2000～2370：作戦失敗メッセージ
5000～5360：各パターンごとのメッセージ
6000～6180：B国指令部
7000～7220：B国指令部の中
8000～8210：敵との遭遇
9000～9210：三つのドアの絵
9500～9710：秘密書類の部屋
9800～10060：秘密書類

☆最後に

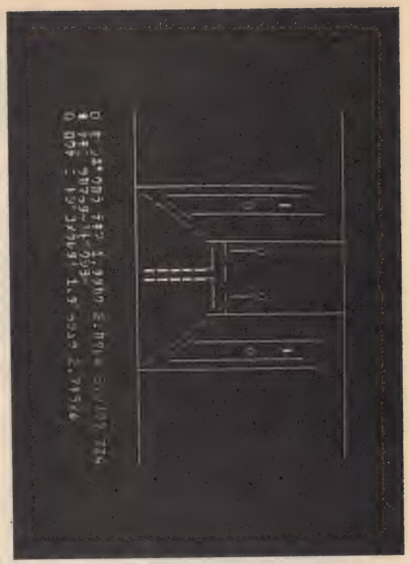
このゲームは基本命令しか使っていませんので，他機種への移植や改造も楽だと思います。また，もっと複雑にしてアドベンチャーゲームに改良することもできると思います。



《写真1》00.7への秘密指令

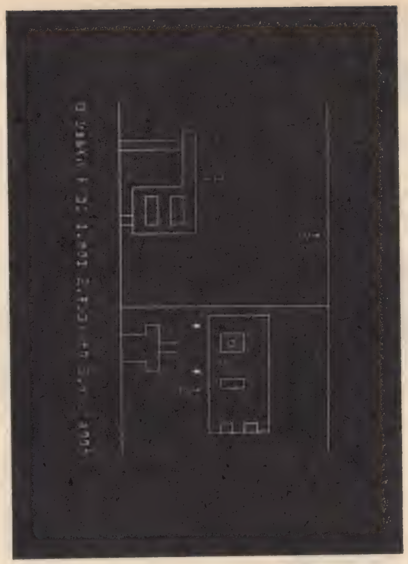


《写真2》ここがB国指令部



〈写真3〉あっ！　敵だ

〈写真5〉失敗　助けてくれ〜〜



〈写真4〉秘密書類はどこだ？

〈写真6〉幻の秘密書類

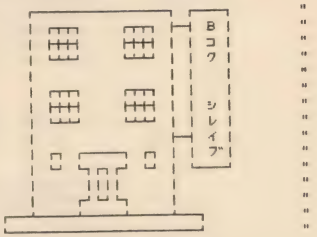
〈MZ−80B／2000　スパイ00.7プログラムリスト〉

```
10 REM ******************************
15 REM **                          **
20 REM **      ｼｭﾐﾚｰｼｮﾝ ｹﾞｰﾑ       **
25 REM **      ｢ ｽﾊﾟｲ 00.7 ｣       **
30 REM **              ♥MZ-2000♥   **
35 REM **                          **
40 REM **  1983-1,  by-Y.Aseishi   **
45 REM **                          **
50 REM ******************************
55 REM *** ｼｮｷ ｾｯﾃｲ&ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ ***
60 CONSOLEC40,N,S0,24:PRINTCHR$(6)
65 DIM A$(5),B$(15),C$(5),D$(15)
66 CURSOR10,6:PRINT "*** ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ｹﾞｰﾑ ***"
70 CURSOR0,8:PRINT "  ｷﾐﾂ ｽﾊﾟｲ "
75 CURSOR0,10:PRINT " ┌──────┐   ┌──────┐   ┌──────┐  "
80 CURSOR0,11:PRINT " │ ┌──┐ │   │ ┌──┐ │   │ ┌──┐ │ "
85 CURSOR0,12:PRINT " │ │  │ │   │ │  │ │   └─┘  │ │ "
90 CURSOR0,13:PRINT " │ └──┘ │   │ └──┘ │        │ │ "
95 CURSOR0,14:PRINT " └──────┘   └──────┘        └─┘  "
97 CURSOR0,15:PRINT "    ｾﾞﾛ          ｾﾞﾛ    ﾃﾝ   ﾅﾅ   "
100 MUSIC"C1+C+E+C+G+E+C+ECA+DA+F+DA+DGB+BA+G+#F+F+DB+C+E+CBGFD"
105 PRINTCHR$(6)
107 GOSUB 5000
108 CURSOR0,0:PRINT "  ｷﾐﾂ ｽﾊﾟｲ "
109 CURSOR0,2:PRINT " ┌──────┐   ┌──────┐   ┌──────┐  "
110 CURSOR0,3:PRINT " │ ┌──┐ │   │ ┌──┐ │   │ ┌──┐ │ "
111 CURSOR0,4:PRINT " │ │  │ │   │ │  │ │   └─┘  │ │ "
112 CURSOR0,5:PRINT " │ └──┘ │   │ └──┘ │        │ │ "
113 CURSOR0,6:PRINT " └──────┘   └──────┘        └─┘  "
114 CURSOR0,7:PRINT "    ｾﾞﾛ          ｾﾞﾛ    ﾃﾝ   ﾅﾅ   "
115 CURSOR7,10:PRINT"ｷﾐ ﾊ Aｺｸ ﾉ ｽﾊﾟｲ 00.7 ﾃﾞｱﾙ｡"
120 CURSOR7,12:PRINT"ｿｺﾃﾞ ｷﾐ ﾉ ｼﾒｲﾀﾞｶﾞ Bｺｸﾉ"
125 CURSOR7,14:PRINT"ｼﾚｲﾌﾞﾆ ｼﾝﾆｭｳｼ ﾋﾐﾂｼｮﾙｲ ｦ"
130 CURSOR7,16:PRINT"ｳﾊﾞｯﾃｷﾃ ﾎｼｲ｡ ﾓｼ ｼｯﾊﾟｲｽﾚﾊﾞ"
135 CURSOR7,18:PRINT"ｷﾐﾉ ｲﾉﾁﾊ ﾅｲﾓﾉﾄ ｵﾓｴ｡"
140 CURSOR7,20:PRINT"ﾃﾞ ﾊ ｹﾝﾄｳ ｦ ｲﾉﾙ?!!"
145 F$="hit [ Y ] key play GAME"
150 FOR I=1 TO 23:MUSIC "+B"
155 CURSOR9,23:PRINT LEFT$(F$,I)
160 NEXT
165 GET S$
170 IF S$<>"Y" THEN 165
175 J1$="C1+C+E+C+G+E+C+ECA+DA+F+DA+D"
180 J2$="GB+B+A+G+#F+F+DB+C+E+CBGFD"
185 J3$="C-BC+GECGE+C5R"
190 TEMPO 4
195 MUSIC J1$;J2$;J1$;J2$;J3$
200 REM *** ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ ***
205 PRINTCHR$(6):S=0:N=0
210 FOR I=1 TO 4
212 B=I/7.5
215 ON I GOSUB 6000,7000,8000,9000
220 CONSOLES20,24:PRINT"o ";A$(I)
230 GET A$
240 IF A$="1" THEN280
250 IF A$="2" THEN280
260 IF A$="3" THEN280
270 GOTO 230
280 K=INT(RND(1)*3)+1
290 A=VAL(A$)
300 IF A=K THEN PRINT"* ";B$(S+1):FOR J=1 TO 500 STEP .05:NEXT J :GOTO500
310 IF RND(1)<B THEN 340
320 PRINT"* ";B$(S+2)
330 GOTO 360
340 PRINT"* ";B$(S+3)
350 PRINT"* HIT ANY KEY"
351 GET K$
352 IF K$<>"" THEN 2000
353 GOTO 351
360 PRINT"o ";C$(I)…
```

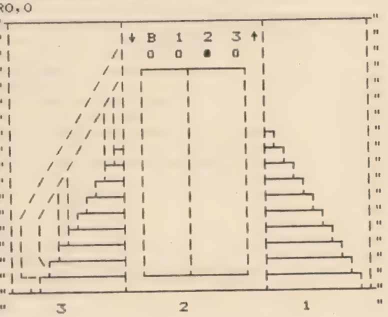
```
370 GET C$
380 IF C$="1" THEN 410
390 IF C$="2" THEN 1500
400 GOTO 370
410 IF RND(1)<B THEN 440
420 PRINT"* ";D$(N+1)
430 FOR F=1 TO 500 STEP .05:NEXT F:GOTO 500
440 PRINT"* ";D$(N+2)
450 PRINT"HIT ANY KEY"
460 GET H$
470 IF H$<>"" THEN 2000
480 GOTO 460
500 S=S+3:N=N+2:NEXT I
505 GOSUB 9500
510 CONSOLES20,24:PRINT"o ";A$(5)
520 K=INT(RND(1)*3)+1
530 GET A$
540 IF A$="1" THEN 580
550 IF A$="2" THEN 580
560 IF A$="3" THEN 580
570 GOTO 530
580 A=VAL(A$)
590 IF A=K THEN 9800
600 IF RND(1)<.25 THEN 630
610 PRINT"* ";B$(S+2)
620 GOTO 680
630 PRINT"* ";B$(S+3)
640 FORS=1TO500STEP.05:NEXTS:GOTO 2000
680 PRINT"o ";C$(5)
690 GET H$:IF H$="2" THEN 1500
700 IF H$="1" THEN 720
710 GOTO 690
720 IF RND(1)<.5 THEN750
730 PRINT"* ";D$(N+1)
740 FORN=1TO500STEP.05:NEXTN:GOTO200
750 PRINT"* ";D$(N+2)
760 FORN=1TO500STEP.05:NEXTN: GOTO 2000
1000 REM *** ｻｸｾﾝ ｾｲｺｳ ***
1005 MUSICJ1$;J2$;J1$;J2$;J$3
1010 CONSOLES0,24
1020 CURSOR14,5:PRINT "ｽﾊﾟｲ 00.7ｺﾞｳ"
1030 CURSOR9,7:PRINT "ｷﾐ ﾊ Aｺｸ ｽﾊﾟｲ ｼﾚｲﾌﾞ ﾉ "
1040 CURSOR9,9:PRINT "ﾒｲﾚｲ ｦ ﾅﾝﾄｶ ﾔｯﾄｺ ｾｲｺｳ "
1050 CURSOR9,11:PRINT"ｻｾﾗﾚﾀ。ｵﾒﾃﾞﾄｳ。ｿｺﾃﾞAｺｸ"
1060 CURSOR9,13:PRINT"ｽﾊﾟｲ ｼﾚｲﾌﾞ ﾊ ｷﾐｦ ﾘｯﾊﾟﾅ"
1070 CURSOR9,15:PRINT"ｽﾊﾟｲ ﾄ ﾐﾄﾒ ｿﾉ Noｦ"
1080 CURSOR9,17:PRINT"ｴｲﾕｳﾉ ｼｮｳｺﾄ ｽﾙ.ﾃﾞﾜ "
1090 CURSOR9,19:PRINT"ｺﾝｺﾞﾓ ｶﾞﾝﾊﾞｯﾃ ｸﾚﾀﾏｴ。"
1100 CURSOR15,20:PRINT"from Aｺｸ ｽﾊﾟｲ ｼﾚｲﾌﾞ"
1110 G$="REPLAY? hit [Y/N] key"
1120 FOR I=1 TO 22:MUSIC"+A"
1130 CURSOR9,22:PRINTLEFT$(G$,I)
1140 NEXT
1150 GET D$
1160 IF D$="Y" GOTO 10
1170 IF D$="N" THEN 1200
1180 GOTO1150
1200 PRINTCHR$(6)
1210 END
1500 REM  *** ｱｷﾗﾒﾙorﾂﾂﾞｹﾙ ***
1510 IF RND(1)<.3 THEN 1540
1520 PRINT"* ｷﾐﾊ ﾆﾝﾑｦ ｱｷﾗﾒﾀﾈ!!!"
1530 FORB=1TO500STEP.05:NEXTB:GOTO 2000
1540 PRINT"* ｱｷﾗﾒﾙﾉﾊ ﾏﾀﾞﾊﾔｲ!ﾋﾟﾝﾁﾊ ﾅﾝﾄｶ ｷﾘﾇｹﾗﾚﾀｿﾞ"
1550 FORB=1TO500STEP.05:NEXTB:GOTO 500
2000 REM *** ｻｸｾﾝ ｼｯﾊﾟｲ ***
2010 PRINTCHR$(6):CONSOLES0,24
2020 CURSOR14,4:PRINT"ｽﾊﾟｲ 00.7ｺﾞｳ"
2030 CURSOR9,6:PRINT "ｷﾐ ﾊ Aｺｸ ｽﾊﾟｲ ｼﾚｲﾌﾞﾉ "
2040 CURSOR9,8:PRINT "ﾏｶｾﾀ ﾆﾝﾑｦ ｽｲｺｳ ﾃﾞｷｽﾞﾆ"
2050 CURSOR9,10:PRINT"ﾐｽﾐｽ ﾓﾄﾞｯﾃｷﾀ。ﾖｯﾃ Aｺｸ"
2060 CURSOR9,12:PRINT"ｽﾊﾟｲ ｼﾚｲﾌﾞﾊ ｷﾐｦ ｼｮﾌﾞﾝ"
2070 CURSOR9,14:PRINT"ｽﾙｺﾄﾆ ｹｯﾃｲ ｼﾀ.ﾃﾞﾜ "
2080 CURSOR15,16:PRINT"from Aｺｸ ｼﾚｲﾌﾞ"
2090 MUSIC"-C0+B"
2091 CURSOR15,17:PRINT"HIT ANY KEY"
2092 GET F$
2093 IF F$<>"" THEN 2100
2094 GOTO 2092
2100 FOR I=1 TO 5
2110 CONSOLER
2120 CONSOLEN
2130 NEXT
2140 PRINTCHR$(6)
2150 FOR I=24 TO 5 STEP -1
2160 CURSOR17,I-5:PRINT "   O   "
2170 CURSOR17,I-4:PRINT "   ●   "
2180 CURSOR17,I-3:PRINT "  ┌┼┐  "
2190 CURSOR17,I-2:PRINT "   |   "
2200 CURSOR17,I-1:PRINT "  / \  "
2210 CURSOR17,I  :PRINT "   ?   "
2220 NEXTI
2230 S$="REPLAY? HIT [Y/N] KEY"
2240 FOR I=1 TO 21:MUSIC"-B0"
2250 CURSOR10,23 :PRINTLEFT$(S$,I)
2260 NEXT I
2270 GET A$
2280 IF A$="Y" THEN 10
2290 IF A$="N" THEN 2310
2300 GOTO 2270
2310 N1$="D-F-ADFA-G-#ADGA#A-A#CEG#AAGF+F+DAF"
2320 N2$="DFA+D+F+AEG#A+E+G+#A+A+F+D+E+#CA+D#GAEF#C"
2330 N3$="D-D-F-ADEF#CDFA+#C+D5R5"
2340 TEMPO4
2350 MUSICN1$;N2$;N1$;N2$;N3$
2360 PRINTCHR$(6)
2370 END
5000 REM *** ﾃﾞｰﾀ ***
5010 A$(1)="ﾄﾞｺｶﾗ ﾊｲﾙ? 1.ｵﾓﾃｸﾞﾁ 2.ｳﾗｸﾞﾁ 3.ﾏﾄﾞ"
5020 A$(2)="ﾅﾝﾃﾞｲｸ? 1.ｶｲﾀﾞﾝ 2.ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ 3.ｴｽｶﾚｰﾀｰ"
5030 A$(3)="ｾﾞﾝﾎﾟｳｶﾗ ﾃｷ? 1.ﾀﾀｶｳ 2.ｶｸﾚﾙ 3.ｿﾉﾏﾏ ｽｽﾑ"
5040 A$(4)="ｼｮﾙｲﾊ ﾄﾞﾉﾍﾔ  1.ﾐｷﾞ 2.ﾏﾝﾅｶ 3.ﾋﾀﾞﾘ"
5050 A$(5)="ｼｮﾙｲﾊ ﾄﾞｺﾆ 1.ﾂｸｴ 2.ｷﾝｺﾉ ﾅｶ 3.ﾃﾝｼﾞｮｳｳﾗ"
5060 B$(1)="ｼﾚｲﾌﾞ ﾆ ｼﾝﾆｭｳ ｾｲｺｳ ｼｮﾙｲﾊ 3ｶﾞｲﾀﾞ"
5070 B$(2)="ﾃｷﾆ ﾐﾂｶﾘ ｵｲﾀﾞｻﾚﾙ"
5080 B$(3)="ﾐﾂｶﾘ ｼｮｳﾀｲ ﾊﾞﾚ ｼｯﾊﾟｲ"
5090 B$(4)="3ｶﾞｲ ﾆ ﾌﾞｼﾞ ﾂｸ !!"
5100 B$(5)="ﾃｷﾄ ﾊﾞｯﾀﾘ!! "
5110 B$(6)=B$(3)
5120 B$(7)="ﾊﾞﾚｽﾞﾆ OK!!ｲｯﾋｯﾋ"
5130 B$(8)="ﾃｷﾆ ﾂｶﾏｯﾀ~!ﾄﾞｳｼﾖ~"
5140 B$(9)=B$(3)
5150 B$(10)="ｺﾉ ﾍﾔﾀﾞﾞｰ!!ﾔｯﾀｰ!?! "
5160 B$(11)="ﾁｶﾞｳﾍﾔﾀﾞ~ ﾄﾞｳｼﾖｳ?!"
5170 B$(12)=B$(3)
5180 B$(13)="ﾔｯﾀｰ!!! ｼｮﾙｲ ﾀﾞｯｼｭ ｾｲｺｳ!!"
5190 B$(14)="ｼｮ.ｼｮﾙｲｶﾞ ﾅｲ!!"
5200 B$(15)=B$(3)
5210 C$(1)="ｺﾚｶﾗ ﾄﾞｳｼﾖｳ!! 1.ﾓｳ1ﾄﾞﾔﾙ 2.ﾔﾒﾙ "
5220 C$(2)="ｺﾉ ﾃｷ ﾄﾞｳｼｮｳ!! 1.ﾔｯﾂｹﾙ 2.ｱｷﾗﾒﾙ "
5230 C$(3)="ﾛｳﾔ ﾆ ﾄｼﾞｺﾒﾗﾚﾀ! 1.ﾀﾞｯｼｭﾂ 2.ｱｷﾗﾒﾙ"
5240 C$(4)="ﾃｷｶﾞｲﾙ~ ﾄﾞｳｼﾖｳ! 1.ﾔｯﾂｹ ﾀﾞｯｼｭﾂ 2.ｱｷﾗﾒﾙ"
5250 C$(5)="ｻｰ ﾄﾞｳｼﾖｳ! 1.ﾓｳ1ﾄﾞｻｲｼｮｶﾗ 2.ｱｷﾗﾒﾙ"
5260 D$(1)="OK!! ｺﾝﾄﾞﾊ ｾｲｺｳ ｼｮﾙｲﾊ 3ｶﾞｲﾀﾞ"
5270 D$(2)="ｻｲﾄﾞ ｼｯﾊﾟｲ ｱｷﾗﾒﾀ~"
5280 D$(3)="ﾅｲｽ!! ﾔｯﾂｹﾀｿﾞ!!!"
5290 D$(4)="ｷﾞｬｸﾆ ﾔﾗﾚ ｼｯﾊﾟｲ"
5300 D$(5)="ﾀﾞｯｼｭﾂ ｾｲｺｳ!!!"
5310 D$(6)="ﾀﾞｯｼｭﾂ ｼｯﾊﾟｲ~"
5320 D$(7)="ﾅｲｽ!! ｾｲｺｳ"
```

ホビーコーナー

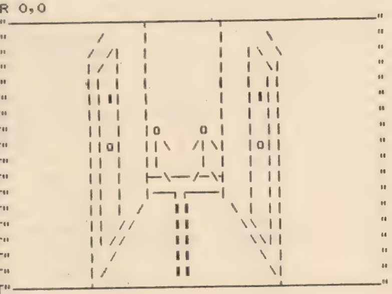
```
5330 D$(8)="ヤッツケラレタ~~ ウェ~ン"
5340 D$(9)="OK!! ガンバレ "
5350 D$(10)="ダメダ!! オマエハ シッパイ"
5360 RETURN
6000 REM **** ガメン セッテイ (1) ****
6010 CONSOLES0,19:PRINTCHR$(6)
6020 CURSOR0,4
6030 PRINT"
6040 PRINT"
6050 PRINT"
6060 PRINT"
6070 PRINT"
6080 PRINT"
6090 PRINT"
6100 PRINT"
6110 PRINT"
6120 PRINT"
6130 PRINT"
6140 PRINT"
6150 PRINT"
6160 PRINT"
6170 PRINT"
```



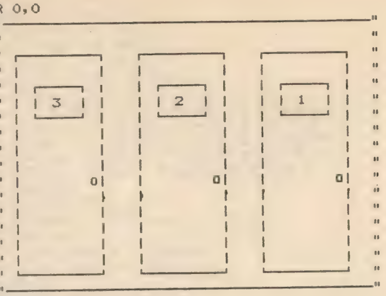

```
6180 RETURN
7000 REM **** ガメン セッテイ (2) ****
7010 CONSOLES0,19:PRINTCHR$(6)
7020 CURSOR0,0
7030 PRINT"
7040 PRINT"
7050 PRINT"
7060 PRINT"
7070 PRINT"
7080 PRINT"
7090 PRINT"
7100 PRINT"
7110 PRINT"
7120 PRINT"
7130 PRINT"
7140 PRINT"
7150 PRINT"
7160 PRINT"
7170 PRINT"
7180 PRINT"
7190 PRINT"
7200 PRINT"
7210 PRINT"
```



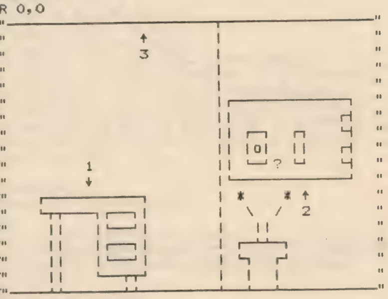

```
7220 RETURN
8000 REM *** ガメン セッテイ (3) ***
8010 CONSOLES0,19
8020 CURSOR 0,0
8030 PRINT"
8040 PRINT"
8050 PRINT"
8060 PRINT"
8070 PRINT"
8080 PRINT"
8090 PRINT"
8100 PRINT"
8110 PRINT"
8120 PRINT"
8130 PRINT"
8140 PRINT"
8150 PRINT"
8160 PRINT"
8170 PRINT"
8180 PRINT"
8190 PRINT"
8200 PRINT"
```



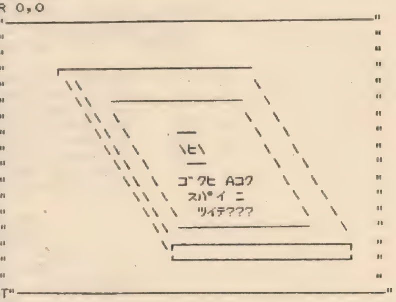
```
8210 RETURN
9000 REM *** ガメン セッテイ (4) ***
9010 CONSOLES0,19
9020 CURSOR 0,0
9030 PRINT"
9040 PRINT"
9050 PRINT"
9060 PRINT"
9070 PRINT"
9080 PRINT"
9090 PRINT"
9100 PRINT"
9110 PRINT"
9120 PRINT"
9130 PRINT"
9140 PRINT"
9150 PRINT"
9160 PRINT"
9170 PRINT"
9180 PRINT"
9190 PRINT"
9200 PRINT"
```




```
9210 RETURN
9500 REM *** ガメン セッテイ (4) ***
9510 CONSOLES0,19
9520 CURSOR 0,0
9530 PRINT"
9540 PRINT"
9550 PRINT"
9560 PRINT"
9570 PRINT"
9580 PRINT"
9590 PRINT"
9600 PRINT"
9610 PRINT"
9620 PRINT"
9630 PRINT"
9640 PRINT"
9650 PRINT"
9660 PRINT"
9670 PRINT"
9680 PRINT"
9690 PRINT"
9700 PRINT"
```




```
9710 RETURN
9800 REM *** ガメン セッテイ (4) ***
9810 CONSOLES0,19
9820 CURSOR 0,0
9830 PRINT"
9840 PRINT"
9850 PRINT"
9860 PRINT"
9870 PRINT"
9880 PRINT"
9890 PRINT"
9900 PRINT"
9910 PRINT"
9920 PRINT"
9930 PRINT"
9940 PRINT"
9950 PRINT"
9960 PRINT"
9970 PRINT"
9980 PRINT"
9990 PRINT"
10000 PRINT"
```




```
10010 CONSOLES20,24
10020 PRINT"* ";B$(S+1)
10030 PRINT"* HIT ANY KEY"
10040 GET H$
10050 IF H$<>"" THEN 1000
10060 GOTO 10040
```

第17回 GAMINGへの招待Ⅳ

ストラクチャード・プログラミング

—生産性向上のために—

〈そのⅣ〉トップダウン指向

MULTIマイコン研究会・塚越一雄

入門コーナー

はじめに

あなたは，次の言葉を耳にしたことがありますか？

ジャクソン法

ワーニエ法

機能分解法

HIPO

NSチャート

これらのうち一つでも知っていれば，そろそろあなたもストラクチャード・プログラミングに関心が出て来たのかもしれません。あなたのプログラミング・スタイルが変わるのも，もう間近ですね。

バッチ処理型プログラム開発

前回までで，

基本三構造によるコーディング

という概念をつかんでいただけたことと思います。今回から具体的なプログラム例を掲げ，その一段上の

プログラムの設計法

に焦点をあてて行くことになります。その過程でプログラム開発における**有効な手法**が，いろいろと明らかにされて行くことでしょう。御期待ください。

さて，もともとストラクチャード・プログラミングは，

大型機における**ソフトウエア危機**

を乗り越える

ために提案されたプログラム開発技法でした。そして本来は，

機械に依存しない

プログラム言語に依存しない

技法でした。したがってストラクチャード・プログラミングは，マイコンの世界にもそのまま受入れられる性質のものです。

しかし，——。

マイコンと大型機では，プログラムの**開発方法**に大きな違いがあります。しかもその違いは，

マイコン側の開発方法の方が望ましい！

という，我々にとっては有難い違いです。それは，二つの理由によります。一つは，大型機が大なり小なり

ファイル操作を対象とした

バッチ処理型のプログラム開発

になっている，ということです。

大型機によるプログラム開発

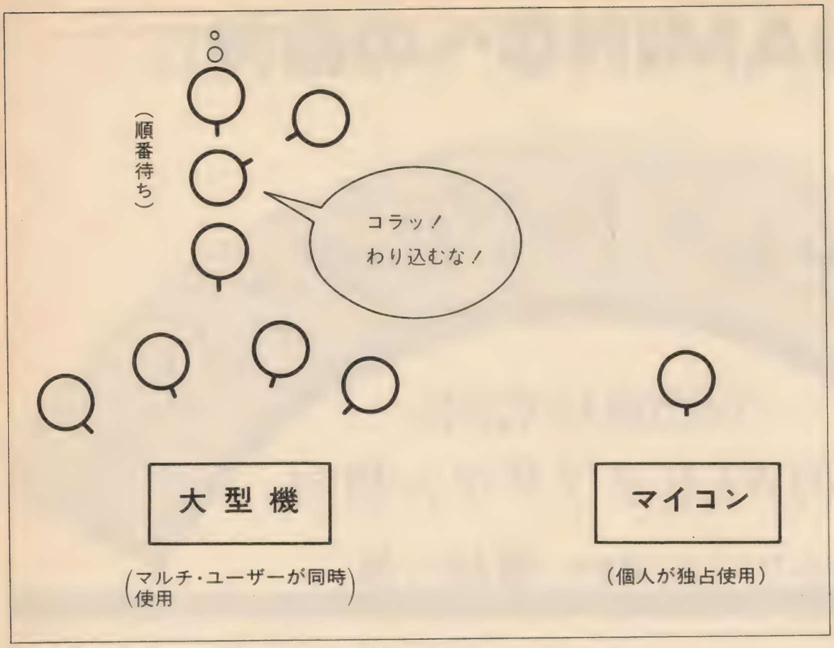
それは，大型機がマルチ・ユーザーを対象としているため，個々人が自由に機械を使用できない——という性質に由来しています。すなわち大型機のプログラム開発では，

好きな時に自由に機械が使えない

という制約が起こりがちです（**第1図**）。そこで自ら

机上によるプログラミング

がメインになってくるのです。したがって



《第1図》 大型機によるプログラム開発

机上による設計
↓
机上によるコーディング
↓
机上によるデバッキング
↓
パンチ依頼（または自分でパンチ）
↓
マシンの順番を待つ
↓
マシンにかける
（時には他人＝オペレーターがマシン操作をすることもある）
（→ 机上によるデバッキングへ戻る）

というステップになることが多いのです。

机上の開発を重視

最近では，**デマンド（端末）装置**が普及してきたため，大型機でも個人が対話的にマシンとインターフェースできるようになってきました。しかしそれでも端末の数が足らず，順番待ちというケースが多いのではないでしょうか？

いずれにせよストラクチャード・プログラミングは，上記のような

机上による設計
↓
プログラム全体を机上で一挙にコーディング

を想定したものとなっていました。そしてあくまでも

マシンにかける
時間は最少に！

という仮定が，無言のうちにありました。したがって

バグ取り

等もできるだけ**机上で**，という思想になっています（**第2図**）。

もう一つは，

大型機――コンパイラ
マイコン――インタプリタ

という使用言語の違いがあります。コンパイラ言語では，

エディタによる修正
↓
即　実　行

というマイコン風**リアルタイム型の開発**ができません。必ず

コ ン パ イ ル

という作業が入ってきます。マシンのスピード，言語，プログラムの長さ，同時に走っているプログラムの数等にもよりますが，**コンパイル時間**というのが結構バカになりません。この理由からも大型機におけるプログラム開発は，机上で大体のことを済ませておくのが望ましいのです。

リアルタイム型プログラミング

さて，我々のマイコンではどうでしょう？　**マシンを扱う時間は，自由自在**です。制限はありません。これは有難いことです。長所です。長所であるなら，それを大いに利用するのが得策のようです。

● バグ取りなんてなにも机の上で自分がコンピュ

ータになったつもりで，と土台無理なことをやっていないで，実際にマシンにかけて確めてみればいいじゃないか？

● 机上で一気にコーディングしなくたって，マシンの上で少しずつ走らせながらプログラミングして行ったっていいじゃないか？

ということになります。

以上のことから我々のマイコンの世界におけるストラクチャード・プログラミングは，大型機のそれとは若干ニュアンスが違ってきます。すなわち

マシンの上での開発

を重視し，

対話型による
リアルタイム風プログラミング

ということになります。

誌上のドキュメントを使って

さらに我々は，マイコンにおける**一つの機能**に着目することになります。それは，あの

強力なスクリーン・エディタ

です。

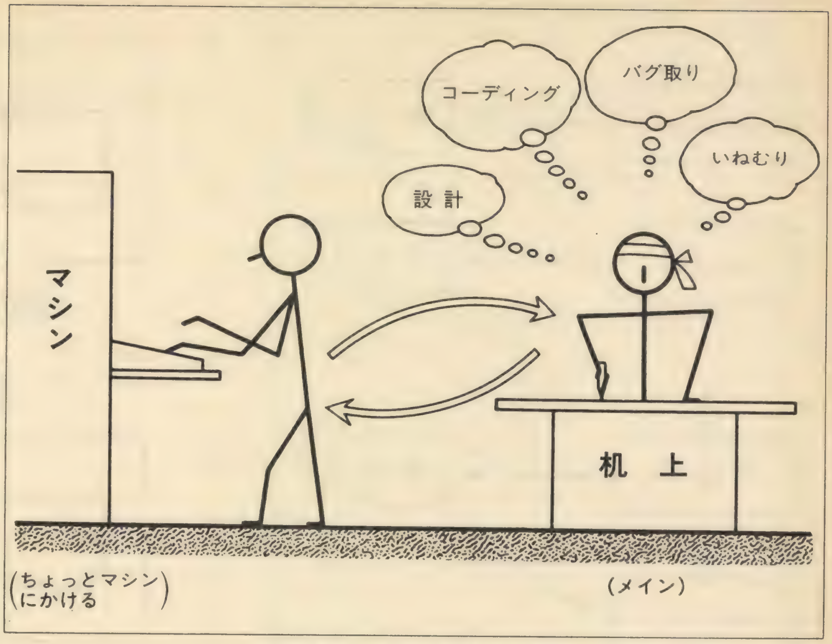
ストラクチャード・プログラミングにおける設計態度は，我々がこれから実践して行く

トップ・ダウンによる設計
↓
モジュール化
↓
構造を重視するコーディング

ということになります。モジュール化の技法も

- 機能分解法
- データ構造設計法
- 構造化設計法

のようにいくつか種類があります。また明確な構造を表現するため



《第2図》 机上の開発を重視

NSチャート
(Nassi Shneiderman Chart)

を初めとする新しいフローチャート，図式法が開発されています。

これらの技法は，いずれにせよ誌上での

図　式

の上でプログラムの開発が進んで行きますから，開発の進行とともにこれらの図式が**書き換えられて**行きます。何度も，何度も（**第3図**)。

ドキュメントは遅れがち

またプログラム完成後の**ドキュメント**の問題があります。これらの技法では，プログラム完成と同時に，最終バージョンにおける

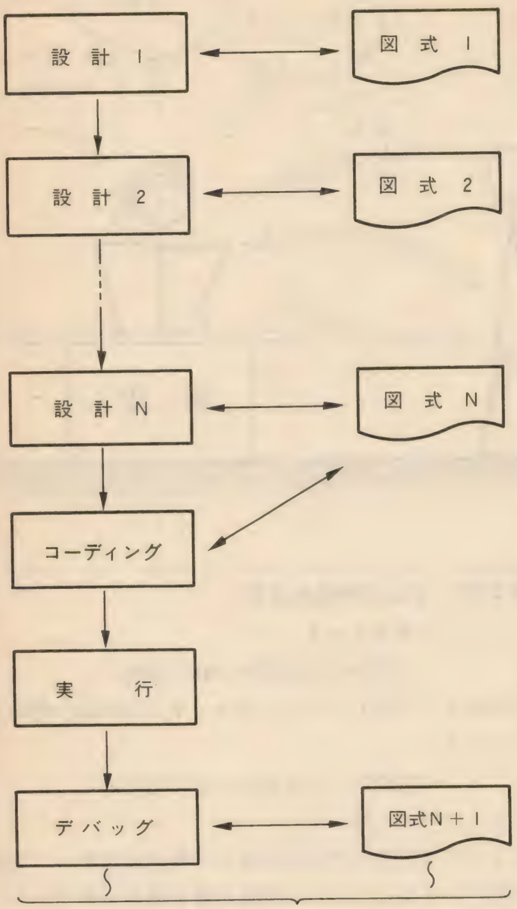
構　造　図
チャート
ジャーナル（プログラム・リスト）

等を**ドキュメントとして残す**ことになっています。もちろん**実現されれば**それは望ましいことでしょう。しかしながら現実は，

面倒くさい
時間がない
あとで作ろう

等の理由で実現されていないのが現状でしょう。また仮に整備されたドキュメントが残っていたとしても，

完成後のプログラムに手を加えた



《第3図》 プログラム開発の進行とともに図式が書き換えられていく

等のような時にも，確実にドキュメントを更新しているのかあやしい，という問題が残ります。

以上のように

プログラム開発中

プログラム完成後

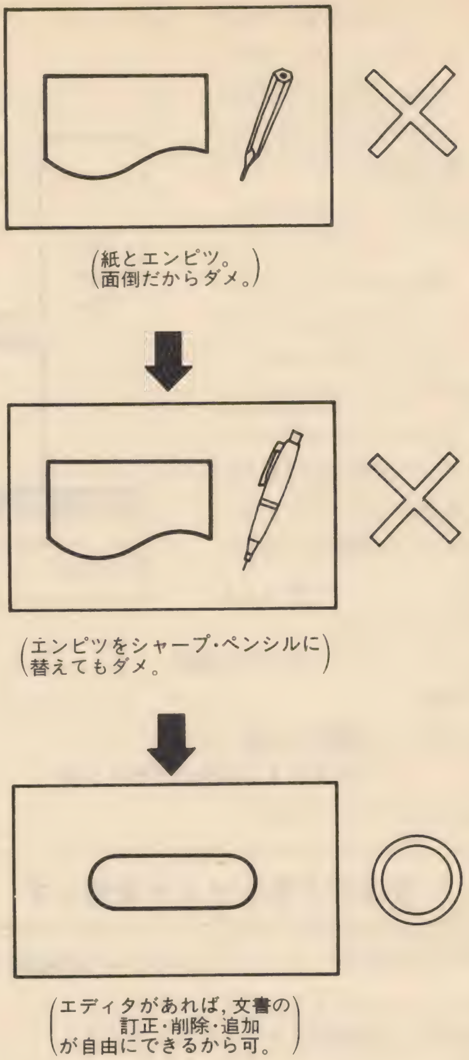
等に多くの図式が用いられて行きます。しかし，

最新のプログラム ←→ ドキュメント

がリアルタイムに対応している，とは言い難いのが現状でしょう。

エディタの利用

人間とはそもそも横着なものであり，その人間に



《第4図》 文書の修正

完全なドキュメントを望む

のは，本来無理なのかもしれません。それなら人間のその特性に注目し，最初から

ドキュメントそのものの作成

を断念してしまう

というのはどうでしょう？

世の中には，その面倒くさい

文書の修正

を職業にしている人達がいます。彼（彼女？）達は，そのための強力な武器を持っています。それが最近のOA機器の中では一定の成果を上げていると見られる

ワードプロセッサ

です（「日本語ワードプロセッサの利用評価と実態」日経コンピュータ83．1．10)。

ワードプロセッサがあれば，文書の修正は苦になりません。それは，内部に

強力なエディタ

を持っているからです。おそらく聡明なあなたは，もうお気付きでしょう。

「我々は，自分のマイコンの中にも強力なエディタを持っている。しかもこれは，プログラム開発と同時に**自動的に使われている**。それなら，このエディタをドキュメントを残すのに利用できるのではないか？」

このように考えたのではないでしょうか（**第4図**）？

マイコンによるストラクチャード・プログラミング

この点に着目しますと，次のような結論が出てきます。

我々は**人間**なのだから，面倒な**ドキュメント作成はやめてしまおう**。しかしドキュメントはプログラムの開発，メンテナンスにはぜひ必要なものだ。

ところでドキュメント作成をあきらめても，唯一のドキュメントである。

ジャーナル

（プログラム・リスト）

だけはいつでも取れる。しかも常に最終バージョンのリストが。しからば，このプログラム・リストの中にドキュメント機能を持たせてしまったらどうだ。そうすれば，いつでも最新のドキュメントが残せるのではないか？——このような結論に達します。

すると，

我々の

マイコンによる

ストラクチャード・プログラミング

を取り入れた

プログラム開発

とは，

対話を重視したリアルタイム型の開発

リストにドキュメント機能を持たせる

という特色を持ったものになります。

更に言えば，マイコンでは

デバッグ技法

においても特色を持ったものになります。ストラクチャード・プログラミングでは，デバッグやテストも

トップ・ダウン指向

で行われます。また集団でテストを行う

ウォーク・スルー

という技法が開発されています。

マイコンでも，デバッグはトップ・ダウン指向で行われます。しかし，それが**プログラム開発と同時に**

リアルタイムに行われる

という点が違っています。これもマイコンのすぐれた特色を生かした独特のものです。

16進キー入力ルーチンの製作

以上で，マイコンによるストラクチャード・プログラミングでは，その特性上，いくつかの**特色**があることがおわかりいただけたことと思います（**第5図**）。しかし，

トップダウン指向

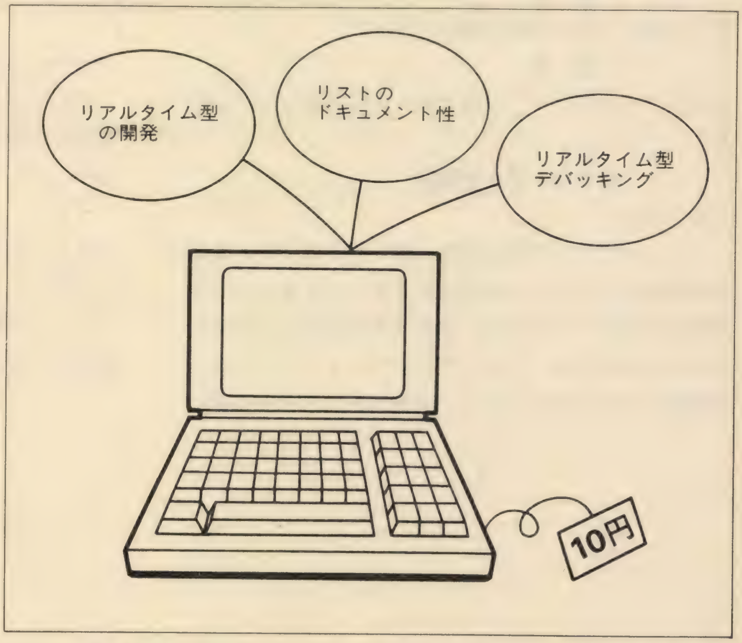
等個々の点については，まだ何も説明していませんから，あまりピンと来ないかもしれません。そこでこれから具体的に

トップダウン指向

によるプログラム開発を進めていくことに致します。取り上げます題材は，マシン語等の入力に役立つ

16進キー入力ルーチン

の作成です。これは，キーボード上の任意の16個のキ



《第5図》 マイコンによるストラクチャード・プログラミング

入門コーナー

ー（普通はテン・キーの部分等）をマシン語の入力専用に変えてしまおうとするものです（**第6図**）。このプログラムを一本作っておけば，

左手でマイコン誌を押え，

右手でマシン語を入力

することができますから，マシン語のゲームがジャンジャンたまります。慣れれば，右手は見ないでもマシン語が入力できるようになります。

トップダウン指向

トップダウン指向は，絵を描く時のことを考えれば容易に想像がつきます。

たとえば**顔**の絵を描くとします。まず目の部分を克明に描き，次に鼻を克明に描き，そして次に××を克明に描き……。こうして**細部**を少しずつ克明に描いて行き，**最後に全体**をまとめるという順に描いて行ったらどういう顔ができあがるでしょうか？

おそらく各部のつり合いが取れず，ゆがんだ顔ができあがるでしょう。そして細部の書きなおしということになるかもしれません。

そうではなく，まず顔**全体の輪郭**を描き，各部分の大体の位置を決め，だんだんと**細部**を描いていく――普通，このように描いて行くと思います。

さて，プログラムの世界ではどういうわけか，昔から難しそうな

細　部

を先に作り，それを積み重ねて行って

全　体

を仕上げて行くという方法が取られてきました。これを

ボトム・アップ指向

と言います。

ボトム・アップ指向は能率の悪いやり方です。先程の顔の絵と同じです。全体が仕上がってくると，不合理な面が出てきたりして，細部の手直しをしなければならなくなります。しかしプログラムというものは一度細部まで組んでしまうと，論理の組み替えが非常に

A	B	C	
7	8	9	D
4	5	6	E
1	2	3	F
0			

（ＰＣシリーズならテン・キーの部分をＭＺシリーズなら右側の部分を使う。キー配置は，自分の好みで決めれば良い。）

《第6図》 16進キー入力のキー配置

やっかいなものです。

そうではなく，プログラムの世界でも最初は

全体の輪郭

を作っておき，だんだんと

細部に手を入れて行く

べきです。それが合理的なやり方です。そしてこの方法を

トップダウン指向

と呼んでいます。

おわりに

それでは，具体的にトップダウン指向でプログラムを組んで行くにはどうしたら良いか？　あっ！　残念ながら，もう誌面が足りないんですね。連載とは，ちょうどいいところで終ることになっているんですね。うまくできていますね。ですからこの続きは，来月考えて行くことに致しましょう。そして

16進キー入力ルーチン

を作って行きましょう。

サ・ヨ・ナ・ラ！

第11回 BASICの入門から応用まで

マイコンBASIC講座

○タイトルの表示○

水谷　広

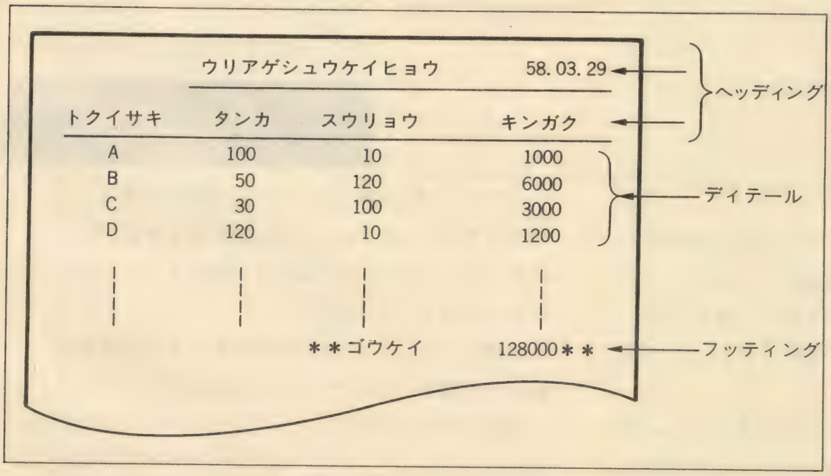
入門コーナー

タイトルの表示

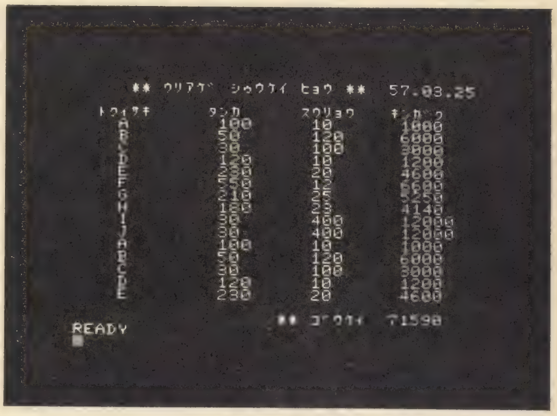
一般的な事務処理のプログラムなどでは，出力結果をレポート形式にまとめて表示することがよくあります。**第1図**はレポート（出力）の構成例です。例からわかるように，普通三つの部分から成っています。出力結果のタイトルや項目を表すタイトルなどのデータそのものでなく，いわばデータ群の見出しに当る行を**ヘッディング**行といいます。また，最後にはトータルなどを表示する**フッティング**と呼ばれる行があります。

先月号で考えた部ごと，あるいは課ごとの項目によるトータルなどもフッティングといえるものです。

このヘッディングとフッティングの間に，データ群そのものを表示します。データが表示される部分を**ディテール**行と呼びます。



《第1図》レポート出力の構成例



《実行例1》

マイコンで処理した結果をこの様な書式で表示していけば見やすいものになります。

しかし，単にヘッディングとフッティング行の処理だけを追加したのではうまくありません。扱うデータの件数，すなわち出力するディテール行によって注意しないといけないわけです。たとえば，**第1表**のように得意先，単価，数量，金額をディテールとして打ち出すプログラムを例に考えてみましょう。扱うデータはとりあえずDATA文で用意されているとします。**実行例1**は，ディテールとして処理して打ち出すデータの件数が15件だった場合です。きれいに画面に表示されて

《第１表》単にヘッディング，フッテングの処理を追加したプログラム

```
10 REM ==== ﾍｯﾃﾞﾝｸﾞ =====
20 PRINT"■"
30 PRINT
40 PRINT TAB(5);"** ｳﾘｱｹﾞ ｼｭｳｹｲ ﾋｮｳ **  57.03.25"
50 PRINT
60 PRINT TAB(2);"ﾄｸｲｻｷ";
70 PRINT TAB(12);"ﾀﾝｶ";
80 PRINT TAB(20);"ｽｳﾘｮｳ";
90 PRINT TAB(28);"ｷﾝｶﾞｸ"
100 G=0
110 READ N$,T,S
120 IF N$="END" THEN210
130 REM ==== ﾃﾞｨﾃｰﾙ ====
140 PRINT TAB(4);N$;
150 PRINT TAB(12);T;
160 PRINT TAB(20);S;
170 K=T*S
180 PRINT TAB(28);K
190 G=G+K
200 GOTO110
210 REM ==== ﾌｯﾃｨﾝｸﾞ====
220 PRINT
230 PRINT TAB(18);"** ｺﾞｳｹｲ ";G
240 END
1000 REM ==== ﾃﾞｰﾀ ====
1010 DATA"A",100,10
1020 DATA"B",50,120
1030 DATA"C",30,100
1040 DATA"D",120,10
1050 DATA"E",230,20
1060 DATA"F",550,12
1070 DATA"G",210,25
1080 DATA"H",180,23
1090 DATA"I",30,400
1100 DATA"J",30,400
1110 DATA"K",100,10
1120 DATA"L",50,120
1130 DATA"M",30,100
1140 DATA"O",120,10
1150 DATA"P",230,20
1160 DATA"Q",550,12
1170 DATA"R",210,25
1180 DATA"S",180,23
1190 DATA"T",30,400
1200 DATA"U",30,400
1210 DATA"V",100,10
1220 DATA"W",50,120
1230 DATA"X",30,100
1240 DATA"Y",120,10
1250 DATA"Z",230,20
1260 DATA"ｲ",550,12
1270 DATA"ﾛ",210,25
1280 DATA"ﾊ",180,23
1290 DATA"ﾆ",30,400
1300 DATA"END",0,0
```

います。

しかし，**実行例２**のように扱うデータの件数が多くなるとどうでしょう。せっかく用意したヘッディング行が，自動スクロールによって消されてしまいます。ヘッディング行のみならず表示したディテール行の最初の方も消えてしまいます。

一画面に表示できる行数が限られていることから起こってしまうトラブルです。画面を唯一の出力装置として活用されている人には自動スクロールがかえって困ったことになります。

ならば，画面に結果を出力するのではなく，プリンタ等に打ち出せばよいといわれるかもしれません。しかし，プリンタも単にヘッディング行とフッティング行を用意しただけでは同じ問題が生じます。それはプリンタ用紙にあるミシン目です。ミシン目上に結果が表示されると，切りとることができなくなってしまいます。

仮に，ミシン目のないロール紙だとしても，ディテール行が100行も続いていたのでは，見る気が起こらないでしょう。

そこで，ある程度（たとえばプリンタなどではミシン目ごとに，ＣＲＴの画面上では１画面ごとに）ディテール行を出力すると，ページを改めてその先頭に再びヘッディングを出力したのち，ディテール行を打ち出すようにしてやると，きれいな見やすい出力結果になります。

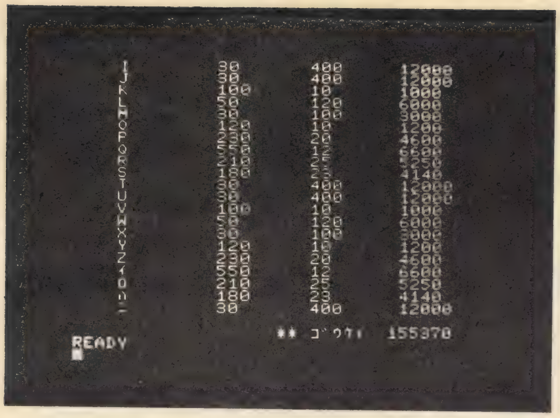
プリンタ等でのコントロールとＣＲＴ上でのこれらの改ページの処理は多少異なってきます。プリンタは，ハードコピーとして先に打ち出した結果が残りますから，自動的に改ページの処理をしていけばよいわけです。一方，ＣＲＴを出力装置として利用していく場合は，自動スクロールで送られてしまうと先に打ち出しただデータは順に消えてしまいます。

CRTへの出力

今月はＣＲＴでの改ページの処理を考えてみましょう。ＣＲＴ上での改ページの処理でまず考えなければいけないのが，使用する機種で，画面１ページに何行表示されるかという点です。

普通のマイコンでは，25行が多いようですから，１画面に25行扱えるものとして話しをすすめていきます。

25行出力される行で，ヘッディング行に何行使用するかが決まればディテール行が何行表示できるか決まります。**第２図**のようにヘッディング行を用意したと



《実行例 2》

して考えてみましょう。

ヘッディング行に 4 行使用しています。したがって残り21行にディテール行が使えそうです。

21行ディテール行を表示するごとに改ページして，ヘッディングを表示するようにしてやらないといけません。ディテール行を何行出力したかは，そのつどカウントしていけばよいでしょう。

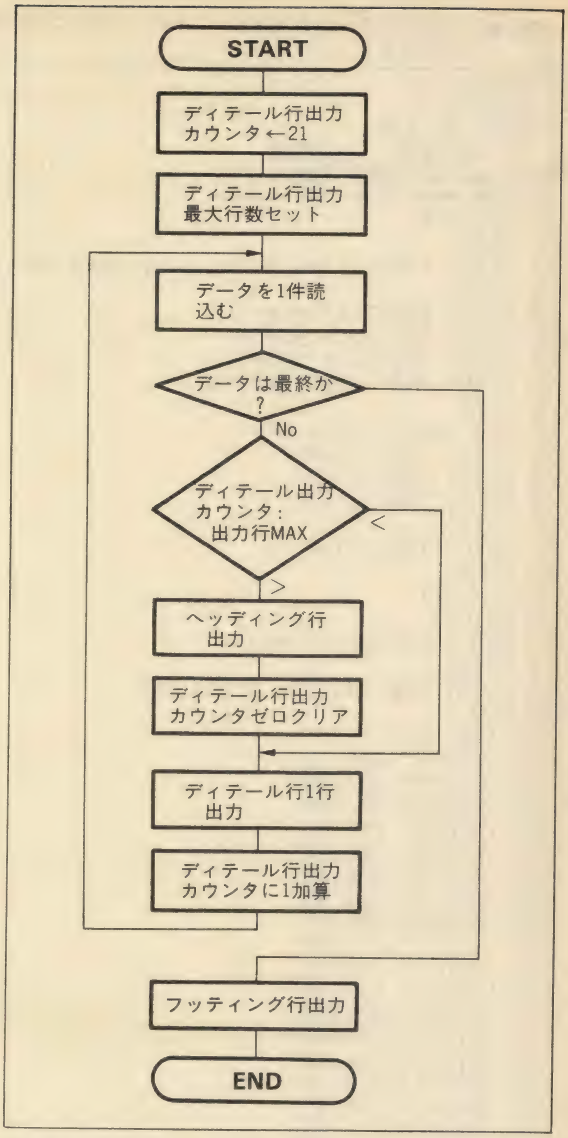
第 2 表のプログラムは，21行ディテール行を出力するごとに改ページするようにしたものです。

プログラムのフローチャートを**第 3 図**に示しておきます。一画面に21行出力するとして，ディテール行を 1 行出力するごとに 1 ずつカウントするカウンタを用意しておきます(LC)。そのカウンタに最初に出力できる最大値21をセットしておきます。

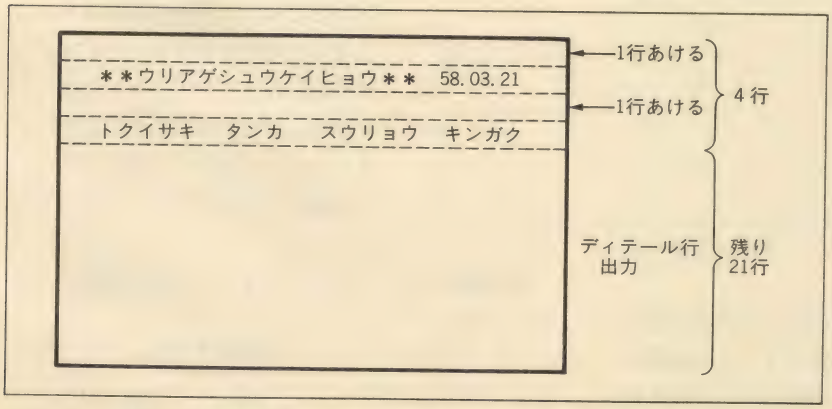
そうして，データを 1 件読み込み，表示できるかどうかを，ディテール行が出力されるごとにカウントアップされていくカウンタでチェックします。一番最初のデータは，その前に，必ずヘッディングが必要になります。したがって，最初にカウンタに出力できる最大値をセットしておくことで，一番最初は必ずヘッディングを表示する処理を行います。ヘッディング行が表示されれば，ディテール行出力カウンタをゼロクリアします。そうしてディテール行を一部表示するごとにこのカウンタを＋1していけば，21行出力するごとにヘッディングを表示してくれることになります。

果たしてうまくいくでしょうか。

実行してみましょう。実行すると，確かに21行ディテール行を出力するごとにヘッディングを表示してく



《第 3 図》第 2 表のプログラムのヘッディングを打ち出すフローチャート



《第 2 図》画面上でのヘッディング行とディテール行のとり方

《第２表》21行ディテールを出力するごとにヘッディング行を打ち出すプログラム

```
10 LC=21
20 G=0:LM=21
30 READ N$,T,S
40 IF N$="END" THEN500
50 IF LC<LM THEN 300
110 REM ==== ﾍｯﾃﾞﾝｸﾞ =====
120 PRINT"Ⓒ"
130 PRINT
140 PRINT TAB(5);"** ｳﾘｱｹﾞ ｼｭｳｹｲ ﾋｮｳ **  57.03.25"
150 PRINT
160 PRINT TAB(2);"ﾄｸｲｻｷ";
170 PRINT TAB(12);"ﾀﾝｶ";
180 PRINT TAB(20);"ｽｳﾘｮｳ";
190 PRINT TAB(28);"ｷﾝｶﾞｸ"
270 LC=0
300 REM ==== ﾃﾞｨﾃｰﾙ ====
310 PRINT TAB(4);N$;
320 PRINT TAB(12);T;
330 PRINT TAB(20);S;
340 K=T*S
350 PRINT TAB(28);K
360 G=G+K
370 LC=LC+1
380 GOTO30
500 REM ==== ﾌｯﾃｨﾝｸﾞ====
510 PRINT
520 PRINT TAB(18);"** ｺﾞｳｹｲ ";G
530 END
1000 REM ==== ﾃﾞｰﾀ ====
1010 DATA"A",100,10
1020 DATA"B",50,120
1030 DATA"C",30,100
1040 DATA"D",120,10
1050 DATA"E",230,20
1060 DATA"F",550,12
1070 DATA"G",210,25
1080 DATA"H",180,23
1090 DATA"I",30,400
1100 DATA"J",160,15
1110 DATA"K",100,10
1120 DATA"L",50,120
1130 DATA"M",30,100
1140 DATA"O",120,10
1150 DATA"P",230,20
1160 DATA"Q",550,12
1170 DATA"R",210,25
1180 DATA"S",180,23
1190 DATA"T",30,400
1200 DATA"U",30,400
1210 DATA"V",100,10
1220 DATA"W",50,120
1230 DATA"X",30,100
1240 DATA"Y",120,10
1250 DATA"Z",230,20
1260 DATA"ｲ",550,12
1270 DATA"ﾛ",210,25
1280 DATA"ﾊ",180,23
1290 DATA"ﾆ",30,400
1300 DATA"END",0,0
5100 PRINT
```

れますが，次から次へと表示していくため，うまくないようです。

これが，プリンタ出力とＣＲＴ出力との大きな違いです。画面に１ページ結果を表示すると，一時画面が止まっておくようにしないと，人間がついていけません。プリンタでは，結果が残っていますから自動的に改ページしてよいわけですが，ＣＲＴを出力装置として使うとこの様な処理を工夫をしてやらないといけません。

そこで，１ページ分出力したら，画面を一時止めるようにしてやりましょう。

たとえば，次のような処理を追加するとどうでしょう。

101 FOR I=1 TO 3000

102 NEXT I

ちょうど，マイコンに数を数えさせるわけです。表面的な処理は何ひとつしません。すると，次のヘッディングを打ち出す処理に入る前に，すなわち，１画面表示するとマイコンが数を数えている間，画面は止まっています。

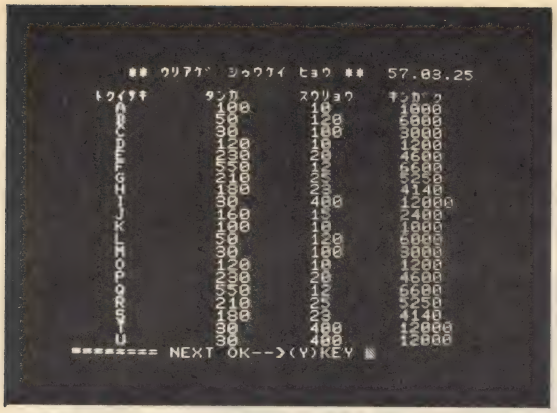
この方法でもよいのですが，実用には問題がありそうです。なぜなら，自動的に１画面出力されるごとに停止してくれるのですが，いったいどの位の時間，画面を停止していればよいかということを決めるのが大変です。長い間停止させるには，FOR-NEXTのループ回数を増してやればよいのですが，停止時間が長すぎても困ります。必要な結果を見るわけですから，ページによって停止させる時間を変えてやらないといけません。そうなるとプログラムも大変です。

そこで，自動的に一時停止させるのではなく，人間がページ送りをするようにしてやればよいでしょう。日常のレポートでも，そのレポートを見る人が自分の手でページをめくるからこそ，レポートの持ついろいろな結果を発見することができるのです。

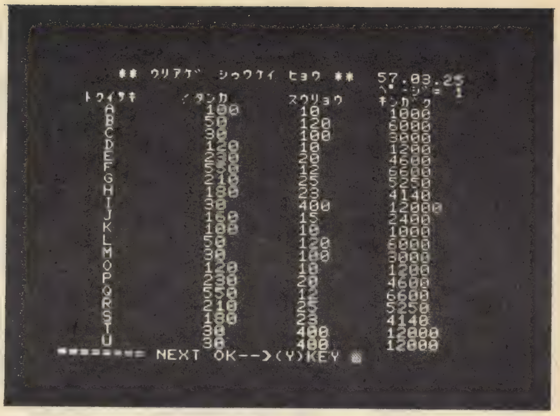
第２表のプログラムに次のような処理を追加することにしましょう。

101 INPUT "=====NEXT OK-->(Y) KEY"；Y$

実行例３にあるように，次のページに行く時，Ⓨ



《実行例３》



《実行例４》

キーを押す作業をさせることになります。

こうすると，プログラムを使う人間が改ページのタイミングを自由にコントロールすることができます。

INPUT命令は入力待ちということで，処理の流れをわざと停止させることができます。このように，入力される変数が直接プログラム自体の処理に関係していないのですが，処理を一旦停止させるためにINPUT命令を使うことはよくあります。

このINPUT命令も機種によってその応答に少し違いがありますので注意が必要です。シャープのBASICでは，INPUT命令を使うと，用意した文字数に何か文字が応答されない限り次の処理に進みません。つまり，何かキーを押した後にキャリッジリターンのキーを応答してやらないと，いつまでも入力要求をしています。しかし，ＮＥＣなどのマイクロソフト系のBASICでは，INPUT命令を用いた時，応答はリターンキーのみで次の処理に移ります。すなわち，スペースを入力として受け付けてくれるというわけです。したがってＮＥＣなどのマイクロソフト系のBASICで，入力待ちを利用して，処理を一旦停止させた時は，応答にリターンキーのみを要求するようにしておけば，プログラムを使う人もわかりやすいものになります。

改ページの方法をうまく使えば，プリンタを持っていなくてもＣＲＴ画面でも多くのデータを効果的に表示することができます。このように，改ページなどの処理はいわば縦方向の出力編集ということができます。本来，レポーティングでは，このような縦方向のみでなく，数値の出力で桁をそろえたり，３桁ごとにカンマを入れたりといった横方向の編集もしてやる必要があります。PRINT USINGが使える機種ではそんなに難しいものではないでしょう。プログラムを組む前にＣＲＴレイアウト用紙などに扱うデータの出力様式を書きだしてみれば，ある程度の出力画面のイメージをつかむことができます。

今月考えた**第２表**のプログラムは，ヘッディング行の出力のタイミングを考えるものでしたが，表示している画面が何画面目（何ページ）になるかを表示しておくとさらに利用者に親切なプログラムといえるでしょう。

そのためには，行数をカウントするものとは別に，さらにページをカウントするカウンタを用意しておかないといけません。

ヘッディングを出力する前に＋１するカウンタを用意しておく必要があるわけです。**第２表**のプログラムに，次の行を追加すればよいでしょう。

```
15  PC＝0
115 PC＝PC＋1
150 PRINT TAB(28) "ページ＝"；PC
```

ヘッディング行が出力されるごとに，何ページ目かを数えるカウンタPCがカウントされますから，表示されているページが何ページ目が表示されるようになります。**実行例４**に，修正したプログラムの実行画面を示します。

第２表のプログラムにINPUT命令で画面を一旦停止させる処理を追加した場合，扱えるディテール行が１行減ることに注意してください。INPUT命令は１行分の表示エリアを使うことになります。

今月考えてみましたヘッディングのタイミングや，先月号のキーブレークの方法をうまく使っていけば，立派なビジネス用のプログラムを作ることができます。しかし，マイコンを使う時一番注意しなければいけないのは，プログラムを組むという作業でなく，そのプログラムを使ってマイコンを使う人にいかに親切になっているか，さらに処理された結果を見る人に，いかにわかりやすく表示されているかといったことです。

入門コーナー

PC-8001/PC-6001

MACHINE CODE

マシン語講座 実習編④

サブルーチンの解説 II

FORESIGHT企画部 川村 清

先月号では，マシン語ツールが内部に持っているサブルーチンの中で，『HEXBIN』,『DMPMEM』,『DSPADR』,『ACCHEX』,『MONIN』『SPACE』，とラベルを付けた6種のサブルーチンを解説しました。

バック・ナンバーをお持ちでない方のために，先月までに説明したシステム・サブルーチンおよび上記6種のサブルーチンの簡単な仕様を**第1表**にまとめておきます。

今月は，残りのサブルーチン。すなわち『INADDR』,『CHKHEX』,『ADDRES』の3種を見て行く事にしましょう。説明は先月号の場合と同じようにアドレスの上位（プログラム末）から下位に向かって行いますから感違いしない様によく注意して読んでください。

《第1表》サブルーチンの仕様

システム・サブルーチン

ラベル	機能
CONCAP	アキュムレータのコードが英小文字のものであれば英大文字に変換する。
CONIN	キーボードからアキュムレータへの1文字入力待ちを行う。
CONOUT	アキュムレータのコードをCRTスクリーンに出力する。
CPHLDE	レジスタHLとレジスタDEのデータを比較する。
CRLE	改行する。
SCAN	PC－6001にのみ必要なキーボード・スキャンを行う。

先月作成したサブルーチン

ラベル	機能
SPACE	スペース（空白）を表示する。
MONIN	キーボードからの1文字入力待ち後，英小文字であれば英大文字に変換する。
ACCHEX	アキュムレータのデータを2桁の16進数としてCRTに表示する。
DSPADR	レジスタHLのデータ（アドレス）を4桁の16進数として表示する。
DMPMEM	レジスタHLで指定するメモリの内容を2桁の16進数として表示する。
HEXBIN	レジスタDEの2桁の16進コードを1バイトのバイナリ・コードに変換する。

ラベル	ADDRES
機能	アドレスを表示します。
レジスタ	レジスタA，H，Lを破壊します。
解説	ダンプまたはセットを行うメモリのアドレスをインクリメントするためのサブルーチンです。

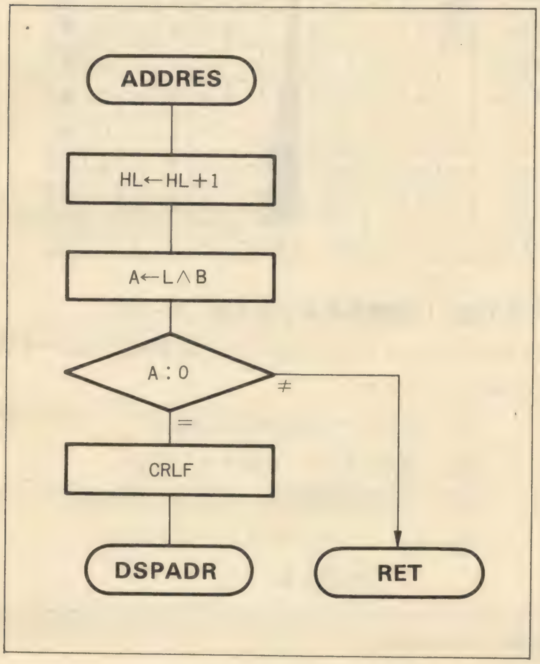
レジスタHLに格納されているアドレスをインクリメントした後に，必要であれば改行してアドレスを表示しますが，注意しなくてはならないのがアドレスを表示するタイミングです。

第1図を御覧ください。この図はダンプおよびセットメモリの使用状況を画面コピーしたものですが，ダンプメモリの場合には8バイト進行するごとに改行とアドレス表示を行い，セットメモリの場合には4バイトごとに改行とアドレス表

《リスト1》

```
;
;
; display address subroutine
;
;    inputs   : address in register hl
;               offset of line feed in register b
;    outputs  : address plus one in register hl
;    destroys : register a,h,l
;
ADDRES:INC  HL
       LD   A,L
       AND  B
       RET  NZ
       CALL CRLF
       JR   DSPADR
```

《フローチャート1》



示を行っている事がわかると思います。

それぞれのために2種のサブルーチンを用意しておき，一方では8バイトごとに，もう一方のサブルーチンでは4バイトごとに改行とアドレス表示を行えば良いのですが，同じ様な機能のサブルーチンを二つも置いておくのはメモリ容量の点で問題がありますので，サブルーチン『ADDRES』をコールする時点で，引数を与える事にしました。

引数はレジスタBに与え，次の様な意味があります。

引数が01Hのとき1バイトごと
引数が03Hのとき4バイトごと
引数が07Hのとき8バイトごと
引数が0FHのとき16バイトごと
etc.

すなわち，ダンプメモリの場合にはレジスタBに07Hを入れ，セットメモリの場合にはレジスタBに03Hを入れて，このサブルーチン『ADDRES』をコールすれば良い事になります。今回はPC－6001に移植する事を考えて40桁モード用にしてありますが，80桁モード用に表示する横幅を倍にしたい場合などは，レジスタBに与える引数（2個所）を変更して，ダンプメモリの時に0FHを，セットメモリの時には07Hを指定します。

ラベル	CHKHEX
機能	16進コードのチェックを行います。
レジスタ	フラグのみを破壊します。
解説	アキュムレータに格納されたキャラクタ・コードが16進関係のものか否かをチェックし，16進関係であればキャリフラグ（CY）をリセットし，そうでなければキャリフラグ（CY）をセットしてもどります。

なお，16進関係のキャラクタとは，**第2図**の中でアミのかけてある16種のキャラクタを示します。

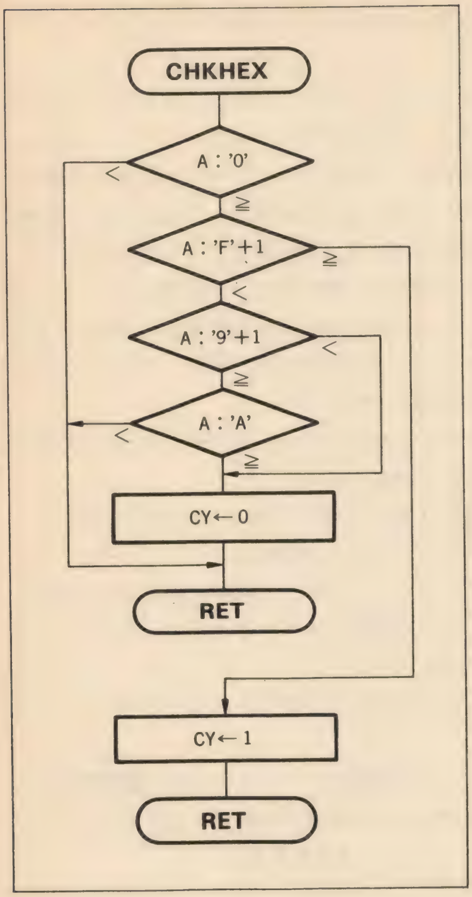
《リスト2》

```
;
; check hexa decimal code subroutine
;
;    inputs   : character code in accumulator
;    outputs  : not hexa code, set carry flag
;    destroys : accumulator
;
CHKHEX:CP   '0'
       RET  C
       CP   'F'+1
       JR   NC,SETCY
       CP   '9'+1
       JR   C,RESCY
       CP   'A'
       RET  C
;
RESCY: AND  A               ; reset carry flag
       RET
;
SETCY: SCF                  ; set carry flag
       RET
```

```
ダンプメモリ                                   セットメモリ
*DE000,E01F                                   *SE000
E000 00 00 00 00 00 00 00 00                  E000 00-00 00-00 00-00 00-00
E008 00 00 00 00 00 00 00 00                  E004 00-00 00-00 00-00 00-00
E010 00 00 00 00 00 00 00 00                  E008 00-00 00-00 00-00 00-00
E018 00 00 00 00 00 00 00 00                  E00C 00-00 00-00 00-00 00-00
*■                                            E010 00-
                                              *■
```

《第1図》アドレス表示のタイミング

《フローチャート 2》



上位4ビット（列） / 下位4ビット（行）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		D_E		0	@	P		p				ー	タ	ミ		
1	S_H	D_1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		円
2	S_X	D_2	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		年
3	E_X	D_3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		月
4	E_T	D_4	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		日
5	E_Q	N_K	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		時
6	A_K	S_N	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		分
7	B_L	E_B	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		秒
8	B_S	C_N	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ	♠	
9	H_T	E_M	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル	♥	
A	L_F	S_B	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ	♦	
B	H_M	E_C	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ	♣	
C	C_L	→	,	<	L	¥	l	¦			ャ	シ	フ	ワ	●	
D	C_R	←	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン	○	
E	S_O	↑	.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	S_I	↓	/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	゜		

《第2図》16進関係のキャラクタ・コード

を抜け出てメインルーチンへもどる要因には次の4通りが考えられます。

① 入力エラーが発生した場合

② STOP キーが押された場合

③ RETURN キーが押された場合

④ , (コンマ) が入力された場合

ラベル	**INADDR**
機能	アドレスを入力します。
レジスタ	レジスタA,H,Lを破壊します。
解説	基本的には，キーボードから4

桁の16進数を入力するためのサブルーチンですが，コールするメインルーチンをできる限り簡略化するために，フラグの変化に工夫を凝らしてあります。このため，多少わかりにくい構造のサブルーチンになってしまいました。

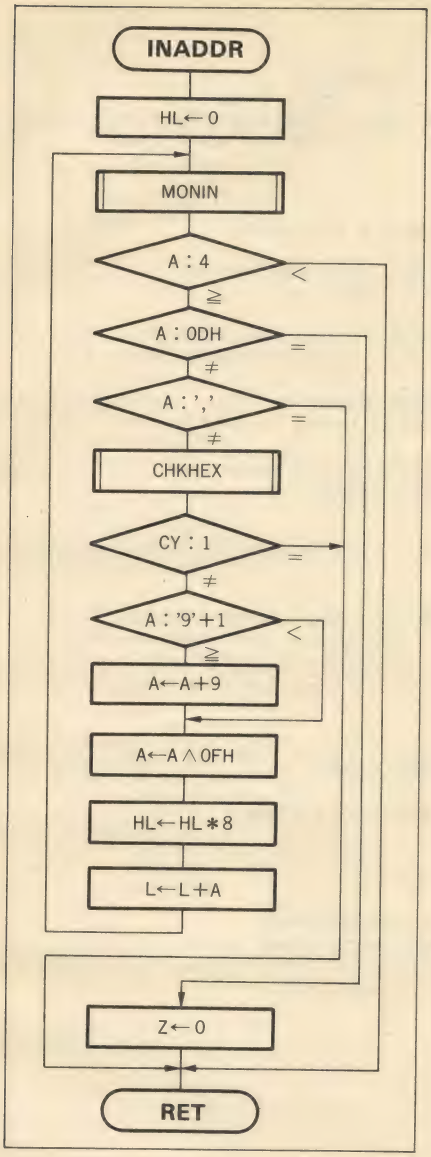
このサブルーチンをコールすると，キーボードからの入力を待ち，入力された16進コードを普通のバイナリ形式に変換して行きます。16進コードからバイナリ・コードへの変換方法は先月の『HEXBIN』のところで説明しましたので，ここでは触れませんが皆さんでプログラムリストを追ってみてください。

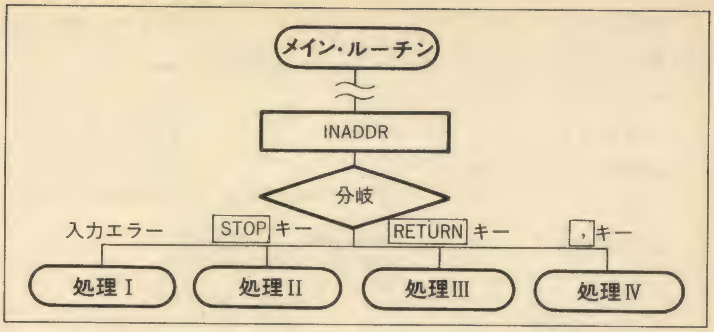
さて，このサブルーチン『INADDR』

《リスト3》

```
;
; input address subroutine
;
;    outputs  : input address in register hl
;               error or stop key, set carry flag
;               return key, reset carry flag and reset zero flag
;               comma, reset carry flag and set zero flag
;    destroys : register a,h,l
;
INADDR:LD    HL,0
INADD1:CALL MONIN              ; input a character
;
       CP    04H               ; check stop key or not
       RET   C                 ; stop, set cy
;
       CP    0DH               ; check return key or not
       JR    Z,RESZ            ; return, reset cy and reset z
;
       CP    ','               ; check comma or not
       RET   Z                 ; comma, reset cy and set z
;
       CALL  CHKHEX            ; check hexa code or not
       RET   C                 ; not, set cy
;
       CP    '9'+1             ;
       JR    C,INADD2          ;
       ADD   A,9               ;
INADD2:AND   0FH               ;
       ADD   HL,HL             ; convert into binary code
       ADD   HL,HL             ;     and store into register hl
       ADD   HL,HL             ;
       ADD   HL,HL             ;
       ADD   A,L               ;
       LD    L,A               ;
;
       JR    INADD1            ; next digit
;
RESZ:  DEC   A                 ; reset zero flag
       RET
```

《フローチャート3》





《第3図》サブルーチン『INADD』からの引数による分岐

●ラベル	○CHKHEX
●機能	○16進関係のキャラクタか否かチェックする
●入力パラメータ	○アキュムレータ ← チェックするキャラクタ・コード
●出力パラメータ	○キャリ・フラグ（CY） ← 16進関係以外の場合セットする
●レジスタ	○フラグのみを破壊する
●ワーク・エリア	○なし
●スタックのレベル	○0レベル（0バイト）
●特記事項等	○16進関係とは数字の0～9および英大文字のA～Fをいう

《第4図》ドキュメントの記入例(『CHKHEX』の場合)

以上の様な場合にはメインルーチンにもどって，適切な処置を行なわなければなりません。そこでメインルーチンにもどる際に，上記中のどの要因によってもどるのかを引数としてフラグに与えておき，メインルーチンでは条件ジャンプ命令（場合によっては条件リターン命令）によってフラグを調べ，それぞれの処理ルーチンへ分岐する様にしました（**第3図**）。

上記①～④の要因に対して，フラグの変化として与える引数は次のとおりです。

Ⓘ キャリフラグ（CY）をセットします。

Ⓘ キャリフラグ（CY）をセットします。

Ⓘ キャリフラグ（CY），ゼロフラグ（Z）共にリセットします。

Ⓘ キャリフラグ（CY）をリセットし，ゼロフラグ（Z）をセットします。

また，当然の事ですが，入力した4桁の16進数（アドレス）はレジスタHLに格納して，メインルーチンにもどります。

先月号から今月号に渡り，一応全てのサブルーチンを完成しました。

特に今回の様なマシン語（アセンブリ言語）のプログラムでは大部分をサブルーチンで構成している事が多いため，メインルーチン自体は大して手間をかけずにつくれるのが普通です。

長大なシステムソフトを数多くつくらなければならないプログラマーの場合には上記のようなサブルーチンを各サブルーチンごとに分割してストックしておき，それらストックの中から必要なもののみを選択して組み合わせる（アペンド）手法を用います。この様なつくり方をする場合，メインルーチンには，多くのサブルーチンを結合するためのつなぎの意味しか有りません。また，各サブルーチンの仕様が明確にされていなければ選択したり組み合わせたりする段階で困ってしまいますから，次に列記する項目ぐらいはドキュメントとしてまとめておくと便利です（**第4図**）。

● ラベル

●機能
●入力パラメータ
●出力パラメータ
●使用するレジスタ
●使用するワークエリア
●使用するスタックのレベル
●特記事項等

さて，次回はダンプ・メモリセットおよびセットメモリのコマンド処理を実際にはどのようにして行っているのか考えてみたいと思います。

あわせて，読者の皆さんからの御感想や御質問も多数取り上げて行きたいと考えています。

《リスト4》今月作成した3種のサブルーチン

```
; input address subroutine
;
;    outputs  : input address in register hl
;               error or stop key, set carry flag
;               return key, reset carry flag and reset zero flag
;               comma, reset carry flag and set zero flag
;    destroys : register a,h,l
;
INADDR:LD   HL,0
INADD1:CALL MONIN              ; input a character
;
       CP   04H                ; check stop key or not
       RET  C                  ; stop, set cy
;
       CP   0DH                ; check return key or not
       JR   Z,RESZ             ; return, reset cy and reset z
;
       CP   ','                ; check comma or not
       RET  Z                  ; comma, reset cy and set z
;
       CALL CHKHEX             ; check hexa code or not
       RET  C                  ; not, set cy
;
       CP   '9'+1              ;
       JR   C,INADD2           ;
       ADD  A,9                ;
INADD2:AND  0FH                ;
       ADD  HL,HL              ; convert into binary code
       ADD  HL,HL              ;    and store into register hl
       ADD  HL,HL              ;
       ADD  HL,HL              ;
       ADD  A,L                ;
       LD   L,A                ;
;
       JR   INADD1             ; next digit
;
RESZ:  DEC  A                  ; reset zero flag
       RET
;
; check hexa decimal code subroutine
;
;    inputs   : character code in accumulator
;    outputs  : not hexa code, set carry flag
;    destroys : accumulator
;
CHKHEX:CP   '0'
       RET  C
       CP   'F'+1
       JR   NC,SETCY
       CP   '9'+1
       JR   C,RESCY
       CP   'A'
       RET  C
;
RESCY: AND  A                  ; reset carry flag
       RET
;
SETCY: SCF                     ; set carry flag
       RET
;
;
; display address subroutine
;
;    inputs   : address in register hl
;               offset of line feed in register b
;    outputs  : address plus one in register hl
;    destroys : register a,h,l
;
ADDRES:INC  HL
       LD   A,L
       AND  B
       RET  NZ
       CALL CRLF
       JR   DSPADR
```

第16回

あなたの疑問にお答えする
Q こちらマイコン相談室 A
6800マシン語についてII

大島　理夫

前回にひき続き，6800のマシン語について説明をしましょう。

前回は，6800のレジスタ，アドレッシングについて説明いたしました。

今回は，6800のもつ基本的な命令について逆スクロールルーチンを例題として説明していきます。

取扱うものは，以下の通りです。

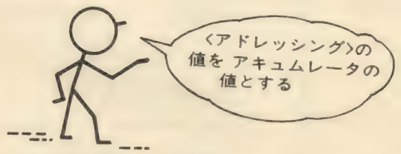
1．ロード命令
2．ストア命令
3．IXレジスタ，インクリメント，ディクリメント
4．IXレジスタ，比較命令
5．条件ジャンプ命令
6．サブルーチンリターン命令

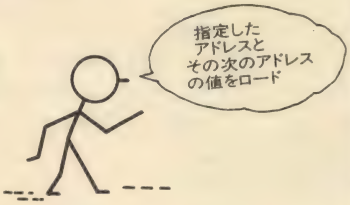
入門コーナー

ア）アキュムレータに対するもの

ニーモニック	アドレッシング	機械語		
LDAA	イミディエイトアドレッシング	86XX	C6XX	2 byte命令
LDAB	ダイレクトアドレッシング	96XX	D6XX	2 byte命令
	インデックスアドレッシング	A6XX	E6XX	2 byte命令
	エクステンドアドレッシング	B6XXYY	F6XXYY	3 byte命令
		↓ LDAA	↓ LDAB	

ニーモニック	機械語	意味
LDAA #$20	8620	AccA ← $20
LDAA $01, X	A601	AccA ← Memory(IX+$01)
LDAB $0F	D60F	AccB ← Memory($0F)
LDAB $2FFF	F62FFF	AccB ← Memory($2FFF)





イ）インデックスレジスタに対するもの

ニーモニック	アドレッシング	機械語		
LDX	イミディエイトアドレッシング	CEXXYY		3 byte命令
	ダイレクトアドレッシング	DEXX	2 byte命令	
	インデックスアドレッシング	EEXX	2 byte命令	
	エクステンドアドレッシング	FEXXYY		3 byte命令

ニーモニック	機械語	意味
LDX #$400	CE0400	IX ← $0400
LDX $0F	DE0F	IX_H ← Memory($0F), IX_L ← Memory($10)
LDX $00, X	EE00	IX_H ← Memory(IX+$00), IX_L ← Memory(IX+$00+1)
LDX $3FFE	FE3FFE	IX_H ← Memory($3FFE), IX_L ← Memory($3FFF)

《第1図》 ロード命令（LoaD Accumulator A, Load Accumulator B, LoaD indeX register)

1　ロード命令

ロード命令とは，6800のもつレジスタ（AccA，AccB，IX，SP）の値を設定する命令です。

アキュムレータに対するロード命令は“LDA”というニーモニックで表記され，Aに対するかBに対するかで，その後にAかBが記述されます。

また，インデックスレジスタに対するロード命令は，アドレッシングで指定されるアドレスと，その次のアドレスに対し有効となります。ニーモニックは“LDX”です。

ロード命令は，4種のアドレッシングモードをもちます。それは，イミディエイト・アドレッシング，ダイレクトアドレッシング，

インデックス・アドレッシング，エクステンド・アドレッシングです。

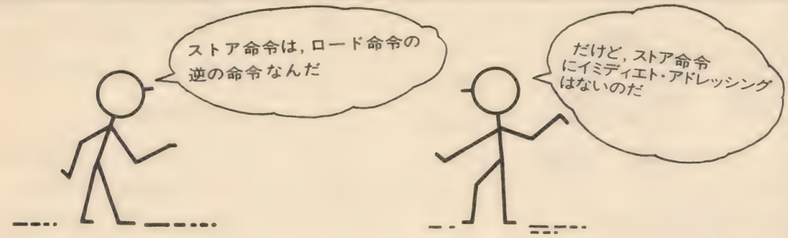
ダイレクト・アドレッシング，インデックス・アドレッシングの場合，オペランド1 byteの2 byte命令で，エクステンド・アドレッシングの場合，オペランド2 byteの3 byte命令です。イミディエイト・アドレッシングの場合，アキュムレータ操作命令は，オペランド1 byteの2 byte命令，インデックス・レジスタ操作命令は，3 byte命令となります。

2 ストア命令

ストア命令とは，ロード命令の逆の働きをもつ命令で，内部レジスタの値をメモリに書き込むものです。アキュムレータに対するストア命令は"STA"というニーモニックで表記され，ロード命令と同様，AかBかの指定がその後につきます。

インデックスレジスタに対するストア命令は，ロード命令と同じで，アドレッシングで指定されるアドレスと，その次のアドレスに対し有効となります。ニーモニックは，"STX"です。

ストア命令は，イミディエイト・アドレッシングをもたないこと以外，ロード命令と同様のアドレッシングモードをもちます。



ア）アキュムレータに対するもの

ニーモニック	アドレッシング	機械語		
STAA	ダイレクトアドレッシング	97XX	D7XX	2 byte命令
STAB	インデックスアドレッシング	A7XX	E7XX	
	エクステンドアドレッシング	B7XXYY	F7XXYY	3 byte命令
		STAA	STAA	

ニーモニック	機械語	意味
STAA $50	9750	Memory($50) ← AccA
STAA $7000	B77000	Memory($7000) ← AccA
STAB $19, X	E719	Memory($19＋IX) ← AccB

イ）インデックスレジスタに対するもの

ニーモニック	アドレッシング	機械語	
STX	ダイレクトアドレッシング	DFXX	2 byte命令
	インデックスアドレッシング	EFXX	
	エクステンドアドレッシング	FFXXYY	3 byte命令

ニーモニック	機械語	意味
STX $0F	DF0F	Memory($0F) ← IX_H, Memory($10) ← IX_L
STX $20, X	EF20	Memory(IX＋$20) ← IX_H, Memory(IX＋$20＋1) ← IX_L
STX $3000	FF3000	Memory($3000) ← IX_H, Memory($3001) ← IX_L

《第2図》 ストア命令（STore Accumulator A, STore Accumulator B, STore indeX register)

ニーモニック	機械語	意味
INX	08	IX=IX+1
インデックス	レジスタを1増加させる。	
ニーモニック	機械語	意味
DEX	09	IX=IX−1
インデックス	レジスタを1減少させる	

《第3図》 インクリメント・インデックスレジスタ，ディクリメント・インデックスレジスタ

3 インクリメント・インデックスレジスタ ディクリメント・インデックスレジスタ

これらは，インデックスレジスタを1増減する命令です。インクリメントは，1増加させる命令で，ニーモニックは"INX"と書きます。ディクリメントは1減少させる命令で，"DEX"と書きます。

これらの命令には，オペランドがなく1 byte命令です。

4 インデックスレジスタ比較命令

この命令は，インデックスレジスタの値とある値を比較して，CCレジスタを設定するものというものです。ニーモニックは，"CPX"と書きます。CPX命令もロード命令と同様な四つのアドレッシングモードをもちます。この命令は条件ジャンプ前のCCレジスタ設定に用いられます。

5 条件ジャンプ命令

条件ジャンプ命令として，"BNE"というものを取扱います。これは，CCレジスタのZEROビットをテストして，この命令につきあたる前の比較命令などで，Zビットが1となっていな

ニーモニック	アドレッシング	機械語
CPX	イミディエイトアドレッシング	8CXXYY（3 byte命令）
	ダイレクトアドレッシング	9CXX（2 byte命令）
	インダイレクトアドレッシング	ACXX（2 byte命令）
	エクステンドアドレッシング	BCXXYY（3 byte命令）

ニーモニック	機械語	
CPX #$100	8C010D	IXHと$01, IXLと$00 を比較して CCレジスタを設定
CPX $25	9C25	IXHとMemory($25), IXLとMemory($26) を比較して，CCレジスタを設定
CPX $70, X	AC70	IXHとMemory(IX+$70), IXLとMemory(IX+1+$70) を比較して，CCレジスタを設定
CPX $5300	BC5300	IXHとMemory($5300), IXLとMemory($5301) を比較して，CCレジスタを設定

《第4図》 インデックスレジスタ比較命令

CCレジスタの状態を見て，条件に合えば，分岐する。
分岐先は，（現在の命令アドレス）＋2＋○
となる。　　　　　　　　　　↑
　　　　　　　　　　オペランド（2の補数）

ニーモニック	アドレッシング	機械語
BNE	リラティブ・アドレッシング	26XX――2 byte命令

この他にも，BRA，BCC，BCS，BEA，BGE，BGT，
BHI，BLE，BLS，BLT，BMI，BPL，BVC，BVS，
という命令があり，これらは，すべて分岐の条件が違っているだけで，
働きは同様なものです。

《第5図》 条件ジャンプ命令（BNE）

ければ，ジャンプするというものです。

この条件ジャンプ命令は，リラティブアドレッシングが用いられており，オペランド1 byteの2 byte命令です。リラティブジャンプは，前回の説明通り現在の命令アドレスの次の命令のアドレスから，XXバイト先とか，XXバイト前とかいう指定の方式です。

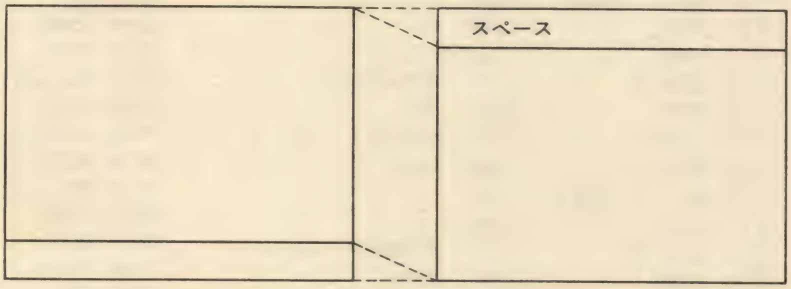
6 サブルーチンリターン命令

機械語にもJSR，BSRといったサブルーチン分岐命令があるわけですが，今回の逆スクロールルーチンには使用しません。しかし，逆スクロールルーチンをBASICから，CALL，USRなどのサブルーチンコールした場合，BASICにもどってもらわなければ困ってしまいます。このための命令が“RST”命令です。本来，RTS命令はBASICにもどるという命令ではなく，マシン語ルーチン内でのサブルーチンコールをおこしたアドレスの次にもどるという役割をもっているわけですが，BASIC例からのサブルーチンコールに対しても，きちんともどってくれるのです。

以上が，逆スクロール・ルーチンに使われる命令です。

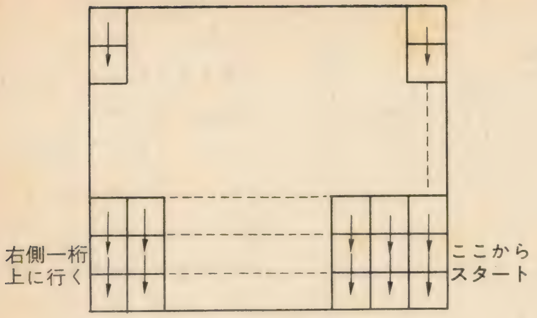
逆スクロールとは？

スクロールが，上に1行ずれるのに対し，逆スクロールは，下に1行ずれることを一般に逆スクロールと呼ぶようです。それでは，下に1行ずれるという現象について考えてみましょう。**第6図**のように逆スクロールは，最上行があいて最下行が消えてしまい，一段ずれるわけなのです。ビデオRAMは連続したアドレス空間にある(JR100やBM-Jrの場合）わけですから，次のように考えれば，逆スク



《第6図》 逆スクロールの原理　その1

入門コーナー



《第7図》 逆スクロールの原理　その2

ロールができるはずです。

1．下から2行目の最右桁の文字のアドレスからスタートして，小さなアドレスに向けてビデオＲＡＭ先頭アドレスまでループをまわします(IXを使う)。

2．そのループの内部で，ループによって指定されたアドレスの内容を32バイト下のビデオRAMに書きこむようにすればよいのです。

3．最後に最上行が残ってしまうため，最上行をスペースで消してしまいます。

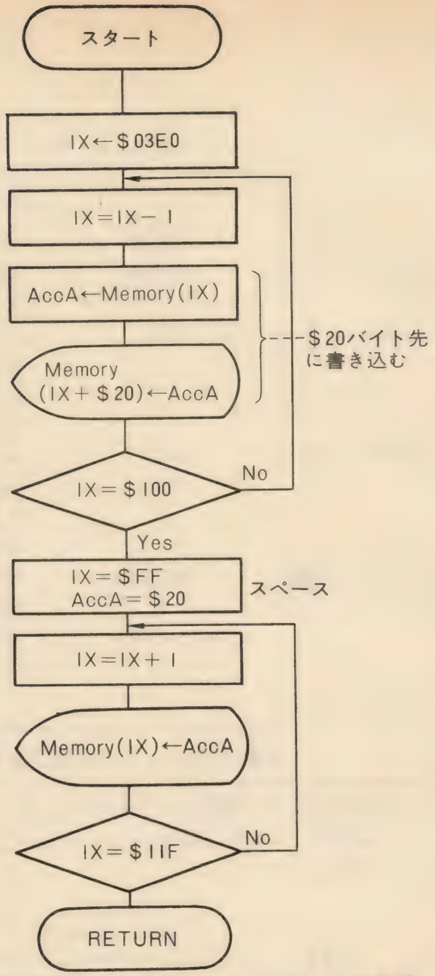
これが逆スクロールの原理です。この現象から見てもうおわかりかと思われますが，これはメモリ間のブロック転送にあたるわけです。

このルーチンのフローチャートが，**第8図**です。

これにもとづいて，逆スクロールプログラムを作ると**リスト1**(BM-Jr.)**リスト2**(JR-100)のようになります。

リスト1，2のプログラムの双方とも，どこのアドレスから打ちこみはじめても，先頭番地をCALLするようにさえすれば逆スクロールします。

このように，マシン語プログラムは決して難しいものではなく，慣れが大切なものなのです。今回説明した6800機械語は，その中でも最も基本的な命令ばかりです。これを機会にみなさんも最非マシン語にチャレンジしてみて下さい。



《第8図》 フローチャート　BM-Jr.の場合

《リスト1》 BM-Jr.用逆スクロールリスト

```
3F00                ORG  $3F00
     00FF   VRAMST  EQU  $FF
     0020   SIZE    EQU  $20
     0400   VRAMED  EQU  $400
3F00 CE03E0         LDX  #VRAMED-SIZE
3F03 09     ROLL    DEX
3F04 A600           LDAA ,X
3F06 A720           STAA SIZE,X
3F08 8C0100         CPX  #VRAMST+1
3F0B 26F6           BNE  ROLL
3F0D CE00FF         LDX  #VRAMST
3F10 8620           LDAA #$20
3F12 08     CLR1L   INX
3F13 A700           STAA ,X
3F15 8C011F         CPX  #VRAMST+SIZE
3F18 26F8           BNE  CLR1L
3F1A 39             RTS
                    END
```

《リスト2》 ＪＲ-100用逆スクロールリスト

```
3F00                ORG  $3F00
     C0FF   VRAMST  EQU  $C0FF
     0020   SIZE    EQU  $20
     C400   VRAMED  EQU  $C400
3F00 CEC3E0         LDX  #VRAMED-SIZE
3F03 09     ROLL    DEX
3F04 A600           LDAA ,X
3F06 A720           STAA SIZE,X
3F08 8CC100         CPX  #VRAMST+1
3F0B 26F6           BNE  ROLL
3F0D CEC0FF         LDX  #VRAMST
3F10 8620           LDAA #$20
3F12 08     CLR1L   INX
3F13 A700           STAA ,X
3F15 8CC11F         CPX  #VRAMST+SIZE
3F18 26F8           BNE  CLR1L
3F1A 39             RTS
                    END
```

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は払込人において記載してください。

口座番号	東京 5	51961	金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社 電波新聞社		料金	払込み / 特殊 円
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　　　）		備考	
	■読者整理番号		受付局日附印	

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京 5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社	
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円	
払込人住所氏名	※	
備考	受付局日附印	

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

57. 12. 1 現在

実戦シンセサイザー	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
ビデオ撮りテクニック	2,000円	〒300円	オフィス・コンピュータ導入から活用まで	1,300円	〒250円
マイコンBASIC講座 (3)	1,400円	〒300円	ＯＡ導入から活用まで	1,300円	〒250円
新CB=市民無線マニュアル(2)	1,300円	〒250円	マイコン用語辞典	1,800円	〒250円
オーディオ大研究	980円	〒250円	素晴らしいマイコンの世界	950円	〒200円
BASICマイコン基礎講座	9,800円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (1)	1,300円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (2)	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
絵で見るマイコン入門	1,200円	〒250円	改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ－80活用研究	1,900円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-6001活用研究	1,300円	〒300円	全テレビ回路図集第16集	5,800円	〒450円
PC-8001活用研究	1,200円	〒300円	OA導入 80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06 203 3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	0822-28-5581
西部本社	092 431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261 4541	松本支局	0263-36-0445	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	0963-80-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読・直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます スピーディーで確実、そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が、ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	￥14,400	マ　イ　コ　ン	￥6,240
月刊　Audio	￥　6,600	ラジオの製作	￥7,200
季刊　ＯＡ情報	￥　6,000	マイコンBASICマガジン	￥4,440

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社が負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は，13冊分の購読ができます。
④マイコン・ＯＡ情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金ください◆

送金手数料が不要で、確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し、郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項をご記入ください。なお、書名、年度、号数等をはっきりご記入ください。
②払込通知票、払込票に送金合計金額と住所、氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。
③弊社への御意見・御希望がございましたら、通信欄へ御記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら、案内文のみ切り離して郵便局窓口に料金を添えて提出してください。

※振替によるご送金は、着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は、現金書留に、右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る

ラジオの製作

定価600円〒100円

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌

電気店

定価 1,200円
〒105円

オーディオのプレイマガジン

Audio

定価 550円
〒85円

マイクロコンピューターがわかる雑誌

マイコン

定価 530円
〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌

マイコンBASIC Magazine

定価 300円
〒 70円

事務合理化・ＯＡ推進のための商品情報カプセル

ＯＡ情報

定価　1,800円
〒350円

季刊・年４回発刊。事務合理化，ＯＡ推進のための幅広い商品情報をユーザーにわかり易く，話題を載せて提供。

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます　特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい

購読申込書

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

昭和　　年　　月　　日

定期購読誌名	購読自	購読至	送金額（送料当社負担）
	年　月号	年　月号	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先 □□□-□□ 住所	会社名	所属

フリガナ 送付先 氏名　　印	電話	年令	性別
		才	男・女

通信欄

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

●愛読者カードで「マイコン」の編集にご協力下さい●

「マイコン」を皆さんの参加できる雑誌にしたいと心がけております。ぜひ皆さんのご意見、ご希望をお聞かせ下さい。ただちに誌面に反映させるとともに、貴重な資料として保管させていただきます。

必ずハサミでお切り取り下さい

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

92

差出有効期間
昭和59年3月
19日まで

（受取人）
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	（ふりがな）	年令	才
ご職業		学校名又は先お勤め	
購読いただいている当社印行紙誌　刊	□電波新聞　□電気機械工業新聞　□電波週刊コンピューター □ラジオの製作　□電気店　□月刊Audio　□その他		
どんなホビーを楽しんでおられますか	□オーディオ，□アマチュア無線，□エレクトロニクス工作 □カメラ，□車，□旅行，□その他（　　　　）		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 4月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか

A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　)

B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名

(　　　　　　　　　　)

C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事の中から3つのテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　)

2.(　　　　　　　　　　)

3.(　　　　　　　　　　)

●グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3400円)

（日刊）**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　　　　　　　　　㊞

必ずハサミでお切り取り下さい

●マイコン」は予約購読によりお手もとへ●

読者の皆さんに確実に「マイコン」誌が届きますよう予約購読をおすすめします。送料は本誌が負担いたします。

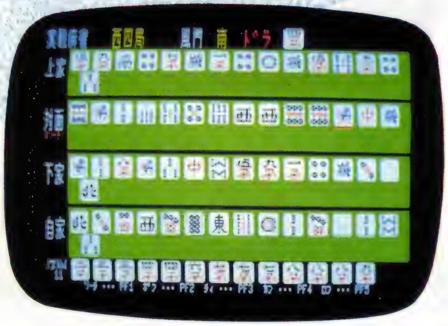
予約購読料：一ヵ年（十二冊）六、二四〇円

Micom Color Library

Dempa マイコンソフト

実戦グラフィック麻雀ゲーム (P.311)

FM-7



「リーチ」「ローン」とパソコンがしゃべる！麻雀ゲームの最高傑作。パソコン相手に出るか役満。

実戦花札ゲーム

FM-7

五光，四光，猪鹿蝶……これがコンピュータ花札だ。パシッと札合わせの音も本物そっくり。いざ勝負!!

実戦プロ野球ゲーム (P.324)

FM-7
PC-8801

プロ野球シーズン到来。セリーグ6球団が相戦う実戦ゲーム。各選手が打球を追いかけ，ダブルプレーもできる。データ変更でパリーグもOKです。

Micom Color Library

三次元・カーレース

MZ-700
MZ-1200
80K/C

スリル満点，追いつ追われつ立体カーレース。アクセルとブレーキを使いわけ決死のトライアル。魔のスリップゾーンには充分気をつけて！

リアルタイム三次元・ゴルフ

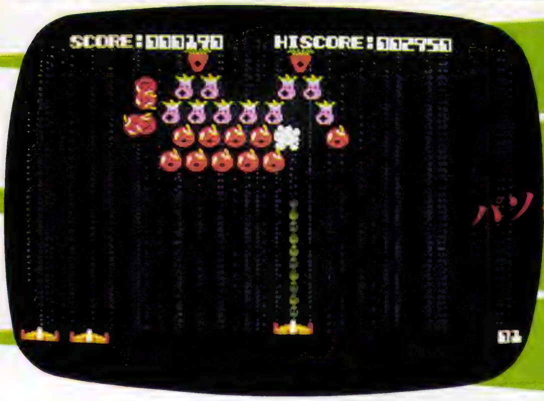
(P.339)

MZ-700

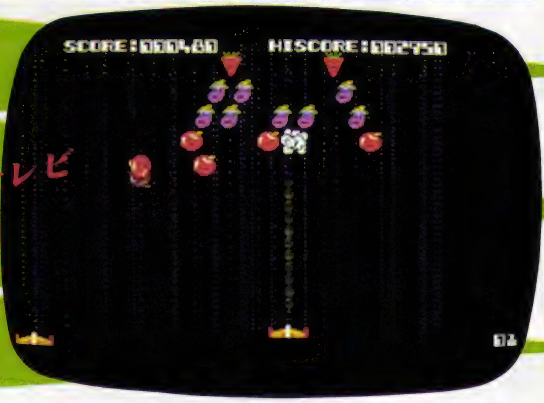
コースは９ホール，リアルタイムでフルショット，ハーフショット，フック，スライスが自由自在
スコアが伸びない人には，打ちっ放しの練習場も用意されています。

Micom Color Library

ベジタブル・クラッシュ

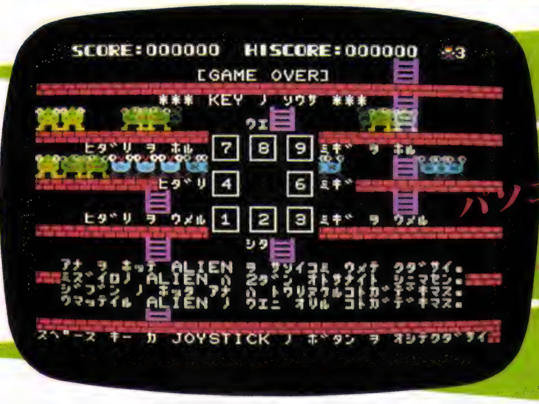


パソコンテレビ X1

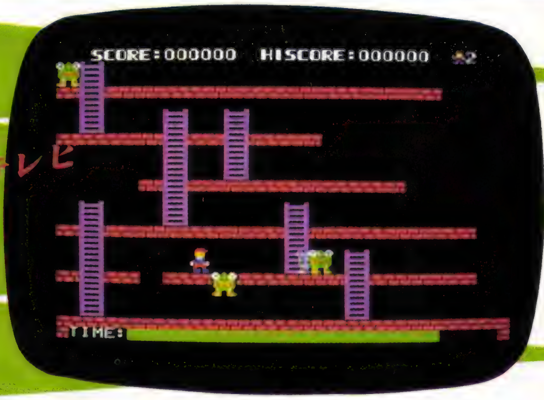


にんじん君，なす君，りんご君が急降下‼ フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！

来なさい！



パソコンテレビ X1



エイリアンがビルの中に大挙して攻めて来た。落とし穴をつくりうまくエイリアンをやっつけることができるか。あなた独自の必殺ワザを考えてみよう。

スーパー・フレネル

パソコンテレビ X1

地中の宝ものを探しにいこう。しかし人喰地底人が続々登場。さあ君のエアーホースを差し込むんだ。

月刊マイコン 大学クラブ対抗

BEST PROGRAM CONTEST
ベスト・プログラムコンテスト

今、プログラムを書くことについて、専用プログラマーと対等に活躍しているのが若い大学生層であると言っても過言ではありません。月刊マイコン大学クラブ対抗ベストプログラムコンテストは、月刊マイコン誌上で大学生のみなさんの自由な技術発表、情報交換を図り、学生層のプログラム技術の向上と創造的応用の拡大の場を作ることを目的として実施されるものです。各大学のマイコン関連のクラブ、サークル、グループ自信の作品をお送り下さい。毎月優秀クラブを表彰するとともに、クラブを紹介、作品についても誌上にて掲載、紹介してまいります。

応募規定

部　門

総合プログラム部門
マシンの性能をフルに引きだすプログラム、アイデアあふれるプログラム等。使用言語はマシン語及びBASIC。内容は自由。

エンターテイメント部門
やり始めたら止められなくなるような、おもしろいゲーム。

対象機種　パーソナルコンピュータ全般

作品内容 …………………………

①プログラム内容，機能，使用方法等の説明文。フローチャート及びプログラミング上の特異点も含む。
②プログラムリスト(できればプリンタ出力で)
③プログラムを納めたカセット又はディスケット。
④あなたのクラブ(サークル，グループ等)の活動内容等を含めた自己紹介。

応募締切　毎月15日

選　考 …………………………

各界コンピュータ専門家，マイコン編集部等で構成する選考委員により実施。

発　表 …………………………

月刊マイコン誌上にて毎月継続的に発表。入賞作品は，入賞クラブ紹介とともに誌上にて掲載してまいります。
※応募作品は，特定企業の権利に属さぬ未発表の創作になるものとします。

賞　金
BEST 1…20万円
BEST 2…10万円
BEST 3… 5万円

副賞　ベスト1～3の応募クラブに対してそれぞれ豪華楯を贈ります。

応募先 …………………………

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社 出版部
月刊マイコン大学クラブ対抗コンテスト係

月刊マイコン
電波新聞社 出版部
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電話 03(445)6111(代)

電波新聞社

春だ！進入学おめでとう

マイコンソフトフレッシュキャンペーン
全国的に展開中！

苦手の英語・数学はこれ１本でクリアーだ!!

小学１年生から高校受験まで教育用マイコンソフトがズラリ登場

Dempaマイコンソフトは全国の書店・マイコンショップで購入できます。

マイ単語レッスン
中学１年生用
中学２年生用
中学３年生用
高校受験用
MZ-80B/2000
FM7/8
PC-8001・PC-6001

英作文シリーズ全15巻
中学１年生用
中学２年生用
中学３年生用
PC-6001
PC-8001

中学数学マスターシリーズ
連立方程式
図形１
式の展開
一次関数とグラフ(1)
一次関数とグラフ(2)
一次関数とグラフ(3)
一次方程式
一次不等式
図形２
最大公約数と最小公倍数
因数分解
二次方程式
統計とグラフ

中学社会科シリーズ
日本史
世界史
日本地理
世界地理
PC-6001
PC-8001
MZ-700/1200
FM-7/8

新機種 X1・ FM7 MZ-700用ソフトもあるぞ!!

算数学習
計算編シリーズ
たし算、ひき算
かけ算、わり算
分数①、②
小数①、②
MZ-80B/2000
FM-8、PC-6001
PC-8001、PC-8801
図形編シリーズ
小学１年生、小学２年生
小学３年生、小学４年生①②
小学５年生、小学６年生
FM-8、PC-8800

いんぷっと学習シリーズ
・PC-8001用
・基本図形と条件を満たす
・面積公式とその応用
・体積・表面積の公式とその応用
・平行線の性質・対頂角
・三角形・四角形・多角形の内角・外角
・証明問題の基礎(三角形)
・証明問題の基礎(平行四辺形)
・平行線と線分の比
・三角形の相似
・中点連結定理・内心外心円重心
・１年英単語(プリンス)
・２年英単語(プリンス)
・３年英単語(プリンス)

・１年英単語(ホライズン)
・２年英単語(ホライズン)
・３年英単語(ホライズン)
・動詞の活用
・同音異義語・反意語
・発音問題
・前置詞
・接続詞
・助動詞
・必修連語
・力のつりあい・合成
・斜面・仕事量
・水圧器・大気圧
・オームの法則・抵抗
・電力・ジュールの法則
・原子記号
・化学式(分子式)
・化学反応式

PC-8001
リークの大逆襲
金鉱堀りゲーム
THEゴルフ
SUPERバルーン
マウンテン・アタック
CREZY DESCENDER
BOMBER
SUPER卓球ゲーム
インディアンポーカー
リアルタイムSUPER STERTREK
ALIAN LAND
ピラミッドとミイラ
スーパー・ムービングブロック

PC-6001
THEゴルフ
ミステリーハウス(1)
スーパーブロックくずし
キングタイガー③
スペースシューティング
ばぐごん
ディグバグ
ヘッドオン
五目ならべ
フォボス
ギャラクティカ①
バルチック艦隊
百人一首
クレイジーニュートン
UFOくずし
大戦車突破作戦

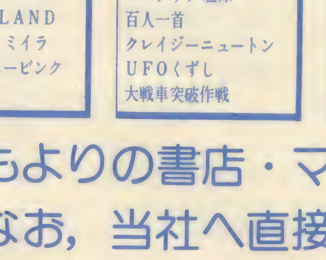
X-1
ピンボール
スペース・ハンバーガー
スーパーばくごん
スーパーフォボス
ゾンビパニック
スーパーフレネル
スーパーゴルフ
来なさい
PCGエディタ
タイガーコンバット
ベジタブル・クラッシュ
フルーツサーキット
レーザープラネット
F1レーサー
立体バレーボール
俺はバイキング
ローディボール

MZ-700
ジャンピングフロッグ
スペースピー
レーダーパックマン
三次元カーレース
バクテリア
プロ野球
ムービングサーチャー
バトルゲーム
ザ・ラストファイター
スペースファイター
ボート対コンピューター
バリゲード
タンクバトル
イレイザー対デバッガー
ワームゾーン
ブリックス
バクテリア

MZ-2000
フォボス
グラフィックポーカー
出世ゲーム
ポラリス
ミステリーハウス
パチンコ
４人マージャン
アマテニス
スーパーゴルフ
夢のプロ野球

FM-7
実戦花札ゲーム
実戦グラフィック麻雀ゲーム
実戦プロ野球ゲーム
スペースタッチダウン
リアルタイムSUPER STARTREK
ウッドペッカー
成績処理
SUPERサブマリン
THE BASEBALL
日本語ワードプロセッサー「書記」

もよりの書店・マイコンショップでご購入下さい。
なお，当社へ直接お申し込みの際は現金書留で機種名タイトル・本数等を明記のうえ御送金下さい。



送料
１本……………………200円
１本以上，１本増すごとに100円プラス。
５本以上の場合は送料無料です。

キャンペーン対象マイコンソフトの定価につきましては後ページのマイコンソフトテープ一覧表をごらん下さい。

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
月刊マイコン オリジナル・ソフト 月刊マイコンに記事掲載された、他にないユニークなプログラムです。						
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー始動防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC-8001(32K) / FM-7/8	B	1735 / 3032	
みみずの滝のぼり	迫りくるゲジゲジの大群に果敢にたち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかまると、ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1736	
コードネーム自動表示	ピアノ・ギター楽譜のコード進行チャート、コード修正をスピーディに！ピアノとギターが同時に表示され、またコードを楽譜化して見ることが出来ます。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1737	
インデアン・ポーカー	PCとあなたのしのぎを削る賭け金の競い合い。強気になったり、弱気になったり、いかにも人間らしくふるまうPC。あなたとPC、どちらが破産？	3,000円	PC-8001(32K) / MZ-2000	M / B	1738 / 3430	NEW
SUPER 卓球ゲーム	本物そっくりの卓球ゲーム。ラケットスイングができ、打球角度を自由にコントロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたらあなたは天才！	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1739	
エイリアンビリヤード	エイリアン相手にビリヤード！あなたのたくみなステックさばきで見事にエイリアンを撃退してください。マシン語&BASICオートスタートです。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1740	
少年とエイリアン	宇宙元年8001年、月面基地に生き残った少年3人と異星人との激しい戦い。勝ち残った少年だけが、栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1742	
成績処理	①集計表(合計、平均、標準偏差)、②ヒストグラム各種、③素点表（順位、偏差値を含む)、④偏差値表（各教科の偏差値とその散らばり)、⑤個人向けカード、⑥順位表以上の処理が出来ます。1クラス45名で最大7クラスまで可能。	3,000円	PC-8001(32K) / FM-7/8	B	1743 / 3034	
ピラミッドとミイラ	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで、系統的に考えていかないとなかなか完成しません。たとえ完成出来ずGIVE UPしてもあとはPC−8001が考えて完成させてくれます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1790	
ALIEN LAND	人類の平和を守るため、ロボットをうまく操縦して下さい。エイリアンを避けて、エネルギー鉱石を一つでも多く取って下さい。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1957	
スーパー・ムービング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、天じゃステーションが笑っている。ワザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1958	
ウッドペッカー	緑の木立ちにウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ、あなたはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	3,000円	PC-8001(32K) / FM-7/8	B	1959 / 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1961	
SUPERバルーン	ご存知バルルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を迎撃して下さい。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1987	
マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげな雷雲が……。果して初登頂なるか？	3,000円	PC-8001	B	3784	
CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない！ あなたを狙う二人のオジャママンの攻撃をかわしながら無事地上へおりられるか。	3,000円	PC-8001	B	3785	
BOMBER	HEAD-ONはもう古い。これからはBOMBERゲームの時代です。手に汗にぎる新ゲーム登場!!	3,000円	PC-8001	B	3786	
電気店用顧客管理システム	1枚のフロッピーには最大630件の顧客が登録可能。顧客の状況をCRT画面上、又はDM用ラベル或は帳表として出力できる。家族状況、商品保有状況、クレジット記録年間月別記録など。	68,000円	PC-8001/FD	ディスク B	3783	
日本語ワードプロセッサー書記	1ページ最大40字×34行が表示可能！ カナ漢字変換とコード入力、文書はデータとして登録・呼び出しが可能です。印刷と同様に画面表示し、文書の修正・削除も簡単に行なえるなど多彩な文書編集機能を持っています。	9,000円	PC-8801 / FM-7/8	B	3617 / 3021	
SUPERサブマリーン	MICRO-8のグラフィック機能をフルに活用したすばらしいカラー画面です。各種のインジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させて下さい。	3,000円	FM-7/8	B	3030	
THE BASEBALL	投手はスロー、スピードボールを選択して投球します。またチェンジアップも可能です。また打球もフライ、テキサス性のヒット、ゴロなど、さまざまです。FM8のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんで下さい。	3,000円	FM-7/8	B	3031	
スペースタッチダウン	ナインドは1,000～300まで、4つの画面に着陸基地・宇宙船・燃料・加速度が表示されています。宇宙船を操縦して無事着陸して下さい。	3,000円	FM-7/8	B	3035	
実戦プロ野球ゲーム	ダブルプレーが実現!!セントラルリーグをFMシリーズでどうぞ。	3,800円	FM-7/8	B	3022	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン、あの感触をマイコンで……。	3,800円	FM-7	M B	3951	
花札（コイコイ）	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	3,800円	FM-7	M B	3950	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負して下さい。熱くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ-80B	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路のワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を待つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か！	3,000円	PA-7010 パソピア	T B	1960	
日本対JR	JR軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵JR軍団をやっつけて下さい。	2,800円	JR-100	B	1066	
THE GOLF	あちこちに点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定して下さい。池に落ちたり林に当ったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな？	2,800円	PC-6001	B	1048	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	3,500円 / 3,200円	MZ-700 / MZ-1200	M / M	3511 / 3466	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさけながらあなたの住む町をきれいにしてゆく(白く塗ってゆく)ものです。ワープトンネルを利用して、何面までクリーンに出来るかな？でもエイリアンもワープするから御用心。	2,800円	MZ-1200	B	1897	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シュミレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	3,500円	MZ-700	M	3559	

言語 B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
リークの大逆襲	ロボットは3つ。アミダでパターンが決まります。○を全てコの字形の中に納めるか、またはリークがコにぶつかると点になります。	2,800円	MZ-1200	B	3467	
		3,000円	PC-8001	B	3819	
金鉱堀りゲーム	地中海には莫大な金がねむっています。金脈を見つけて一かく千金をねらって下さい。	2,800円	MZ-1200	B	3468	
		3,000円	PC-8001	B	3820	
PC-8801用 実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！ もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が打って走る。	3,800円	PC-8801	B	3619	
THE GOLF	本格的なゴルフシュミレーションゲーム。あちこちに点在する池と林を計算して方向と飛距離を決定。うまくグリーンをとらえられるかな？	3,000円	PC-8001	B	3821	
グラフィックシュミレーション・スターウォー	ブラックホール・戦闘・戦略などアクションがいっぱい。大宇宙戦での指揮官はあなたです。	3,800円	PC-8801	M	3624	NEW

実務トレーニング80B・2000用

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
価値判断	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。	3,000円	MZ-80B	B	1701	
ローン計算	世はまさにローン一色。マイコンに算出させるのがナウい方法。	2,800円	MZ-80B	B	1704	
多角形の面積計算	もっともポピュラーな多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。	3,000円	MZ-80B	B	1705	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を消去法で解答します。	2,800円	MZ-80B	B	1706	
ニュートン法	方程式f(X)＝0の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。	2,800円	MZ-80B	B	1708	
QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	3,500円	MZ-80B	M	1784	
成績処理(4本組)	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	24,000円	MZ-80B	B	3335	
S-P表作成(2本組)	S-P原表、1.0得点、重みつき誤答分析、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S-P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S-P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピビー実質選択肢数、偶然得点など。	12,000円	MZ-80B	B	3336	
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目（問題）の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ-80B	B	3337	
校内模試(3本組)	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	18,000円	MZ-80B	B	3338	

言語・ソフトfor MZ-80B Ⓖはグラフィック RAM No.1が必要 ※印はMZ-2000には使用不可

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
HU—CAL	最高級ビジネス用簡易言語。ビジネスなどで使用する合計に便利。平均は内部関数で処理。横254×縦はメモリー限界まで表作成可能。編集機能付。	9,800円	MZ-80B ※	M	3348	
HU-GBASIC	グラフィック仕様のHU-BASICのソフト。話題のHU-BASICでグラフィック機能を強化。表現力バツグンのグラフィックプログラムが組める。	10,000円	MZ-80B ※Ⓖ	HUG	1786	
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダレプ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ-80B ※	M	1793	
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40/80文字どちらでもOK。	3,800円	MZ-80B ※Ⓖ	B	1794	
HuGキャラクター&メーカー	HuG BASICのPRINT ＃2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	3,800円	MZ-80B ※Ⓖ	HUG	1795	

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内	5,000円	PC-8801	B	3600	

言語・ソフト編 for MZ-1200、K2E、K/C

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
HUBASIC	16桁の倍精度演算、オートラインナンバー、高速演算ルーチンを採用、16進－8進が手軽に操作可能等々。強化BASIC言語のソフト（マニュアル付）。	8,000円	MZ-80K/C	HUB	1711	
HU-BASIC COMPILER	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行分のコンパイル可能。最敵化機能により実効時が最小ですむ（マニュアル付）。	10,000円	MZ-80K/C	M	1785	
HU-DBASIC	MZ80K/Cユーザ待望のHU-BASICフロッピーバージョのスピーディなローディングで高性能上語HU-BASICを思うままに活用できる（マニュアル付）。	16,000円	MZ-80K/C	HUD	1787	

簡易言語 for PC-1500

テープ名	内容					注文数
Pocket INFO	プログラムを組まなくても、データの収集ができます。収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信が出来ます。	6,800円	3160	B	要 E-155	NEW

番号	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
BASICコンバート・テープ						
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1093	M		
②	PC-8801(N_{88}-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1094	M		
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3423	M		

番号	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3424	M		
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3553	M		
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3554	M		
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX1	3,800円	3243	M		
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX1	3,800円	3444	M		
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX1	3,800円	3245	M	NEW	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030)	3,500円	1896	M		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ゲーム・ソフト for MZ-2000						
ポラリス	海中から敵飛行部隊を全滅せよ!	4,000円	3400	M	Ⓖ	
ミサイル ディフェンダー	敵機を探せ! ミサイル発射!	3,000円	3401	M	Ⓖ	
ドッグファイト	華麗なる空中戦!	3,000円	3402	M	Ⓖ	
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ。	3,000円	3403	M		
アマテニス	すばやい動き、ディスプレイ・テニス。	3,000円	3404	M	Ⓖ	
スペースビー	ハチの巣を狙え。	3,000円	3405	M		
4人マージャン	メンツがいなくてもマイコンで4人マージャンができる。	6,000円	3409	M		
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3410	B	Ⓖ	
スタートレック	スタートレックのMZ-2000版。	2,800円	3413	B		
パチンコ	チューリップに入れて高得点。	3,000円	3414	B		
ダービー	出走!ディスプレイ左側から馬が走る。	2,800円	3415	B		
スーパーゴルフ	本格的なインドア・ゴルフが楽しめる。	3,800円	3416	B	Ⓖ	
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	3417	B	Ⓖ	
パックマンファイト	パワーえさを食べたらそれっ逆襲だ!	3,000円	3418	M		
スネーキー	カエルを食べてどんどん長くなります。	3,000円	3419	B	Ⓖ	
フォボス	火星の衛星フォボスの影に4つの異次元の穴	3,800円	3420	BM	Ⓖ	
出世ゲーム	人生は波瀾万丈ですぞ!!	4,200円	3421	B		
グラフィックポーカー	スーパーコンピュータ対さすらいギャンブラーの対マン勝負。	3,800円	3425	B	Ⓖ	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版	5,200円	3346	M	Ⓖ	
PP-1	フライトシミュレーターとバクテリアの2本パック。ブック型式マニュアル付	4,000円	3427	M	Ⓖ	
夢のプロ野球	巨人対西武戦 あなたは監督。サインを出しての攻防戦。	3,800円	3426	B		
キングタイガーIII	キングタイガー戦車を迎え撃つシャーマン戦車。	3,800円	3432	BM	Ⓖ	
ディープ・スキャン	水面下は敵潜水艦ばかり。	3,800円	3433	BM	Ⓖ	
ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ!!高速宇宙ゲーム。	3,800円	3435	BM	Ⓖ	
ゲーム・ソフト for MZ-80B						
スーパーバリケード	宇宙空間には、宇宙塵がいっぱい。	3,400円	1086	M	※	
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。	2,800円	1718	B		
4人マージャン	マイコン相手の4人マージャンが楽しめる。	6,000円	1799	B	※Ⓖ	
陣取りゲーム	手に汗にぎるスリル満点のゲーム。	2,600円	1720	B	※	
ダービー	出走!ディスプレイ左側から馬が走る。	2,800円	1723	B		
スーパーゴルフ(#2)	本格的なインドア・ゴルフが楽しめる。	4,600円	1798	B	※Ⓖ	

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ハングマン	シークレット・ワードを当てるゲームです。	2,800円	1725	B	※	
株式売買ゲーム	5銘柄の相場を50日間取引する。	3,000円	1726	B		
姓名判断	項目別の判断がズラリと表示される。	3,800円	1727	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,000円	1728	B		
モールスレッスン	モールス符号のトレーニング用プログラム。	2,800円	1729	B		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる"チェッカー・ゲーム"のマイコン版。	2,800円	1757	B	※	
頭の体操 No.2	No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。	3,200円	1758	B		
頭の体操 No.3	No.1、No.2では物足りないという天才向け。	3,400円	1759	B		
TEXASAREA	宇宙船のハッチを開くと、宇宙空間には敵が	4,200円	1761	B	Ⓖ	
とりうちゲーム	あなたは迷ハンター?	3,800円	1762	B	Ⓖ	
医は算術なり	医学生必携のゲーム!	3,600円	1765	B		
キャッチベビー	空からおりてくる赤ちゃんをベビー・ベッドでキャッチ。	3,800円	1766	B	Ⓖ	
宝さがし	砂漠で宝さがしをしよう。	3,800円	1767	B	Ⓖ	
プロファイター No.1	UFO撃墜に全力をあげよ!	2,800円	1768	B	Ⓖ	
プロファイター No.2	ムムム…さすがはNo.2戦闘地区。	3,800円	1769	B	Ⓖ	
うちわでホイホイ	ウチワで紙をあおいでプレーするゲーム。	2,800円	1774	B	Ⓖ	
君はターゲット	部屋にかくされているフィルムを発見。	3,200円	1776	B	Ⓖ	
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	1777	B	※Ⓖ	
吸血鬼撲滅作戦	十字架とニンニクを使って撲滅作戦。	3,800円	1779	B	※Ⓖ	
ターゲットライセンス	プロの射手は道はけわしい。	3,000円	1780	B	Ⓖ	
蚊取り線香は死の臭い	おそってくる蚊をやっつけろ。	3,000円	1781	B	Ⓖ	
スキー・ゲーム	直滑降、回転10のスキーコース。	3,600円	1778	B	※Ⓖ	
海賊ゲーム	海賊船に乗りうつられますゾ!	3,800円	1789	B	Ⓖ	
鮫うちゲーム	危険なサメ打ちのプロハンター。	3,800円	1791	B	Ⓖ	
ビンゴゲーム	先につぶした列が5列できた方が勝ち。	3,800円	1792	B		
オカルトハウス	捕ったり部屋に閉じ込められないように注意。	3,600円	1080	B	※Ⓖ	
プレイボーイゲーム	箱入り娘を外へつれだすゲームです。	3,800円	1081	B	Ⓖ	
水戸黄門ゲーム	助さん、格さんを動かして、やっつけてください。	3,600円	1082	B	※Ⓖ	
神経衰弱	さあ、あなたの記憶力は?	3,400円	1084	B	Ⓖ	
タコタコあがるな	穴から飛び出したタコを網で捕えるゲーム。	3,600円	1085	B	Ⓖ	
スーパーブロックくずし	3種類のブロックが楽しめる。	3,400円	1087	M	※	
駆逐艦撃沈ゲーム	魚雷は20発しかないので正確に。	3,600円	1088	B	Ⓖ	

※印はMZ－2000には使用不可　Ⓖはグラフィック RAM No.1 が必要

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
アステロイドベルト	小惑星を破壊せよ！	4,000円	3320	M	※Ⓖ	
ミサイルコマンド	"飛来するミサイル群"から都市を守れ！	4,000円	3321	M	※Ⓖ	
ポラリス	海中から敵飛行部隊を全滅せよ！	4,000円	3322	M	※Ⓖ	
スペースウォーズ	打ちまくれ！ 2人でも遊べます。	3,000円	3323	M	※Ⓖ	
スネーキー	カエルを喰べて、どんどん長くなります。	3,000円	3324	B	Ⓖ	
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ！	3,000円	3325	M	※	
スペースビー	ハチの巣を狙え。ギャラクシアンゲーム。	3,000円	3326	M	※	
パックマンファイト	パワーエサを食べたらそれっ！逆襲だ。	3,000円	3327	M		
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア！	3,000円	3328	M	※Ⓖ	
恐怖のエイリアン	攻撃をキミはどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3329	B		
クレージーダンゴ	ダンゴを求めて死地を走りまわる。	3,000円	3330	M	※	
ドッグファイト	華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ちこめ。	3,000円	3331	M	※	
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版。	3,000円	3332	M	※Ⓖ	
アステロイドウォーズ	なんと80Bが言葉をしゃべる。	3,000円	3333	B	※Ⓖ	
バグファイター	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え！	3,000円	3334	M	※Ⓖ	
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3341	B	Ⓖ	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3343	M	※Ⓖ	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト for MICRO-8

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ダービー	単勝馬券で5名まで参加OK！	3,000円	1900	B		
月面着陸	あなたは月面着陸船の操縦士。	3,000円	1902	B		
スタートレック	マイコンゲームの古典的名作。	3,600円	1904	B		
アニマルレッスン	マイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	1905	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,200円	1906	B		
ニュートン法	方程式f(x)=0の近似値解を求める。	3,000円	1907	B		
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウエア。	3,000円	1908	B		
多元連立方程式	二元以上、27元までの一次方程式を計算	3,000円	1909	B		
英会話レッスン	マイコンがランダムに出題してくれる設問	3,000円	1912	B		
価値判断	色付けなしの価値判断が可能。	3,400円	1913	B		

ゲーム・ソフト for PC-8001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
レーダーサーチ	レーダーを使って敵を攻撃します。	3,000円	1914	BM	(32K)	
ばぐごん	ばぐごんにみつからないように。	3,000円	1915	BM	(32K)	
シリウスF	君は地球へ帰ることができるか。	3,000円	1916	BM	(32K)	
エアーライフル	11発の弾丸で君は何点かせげるかな？	3,000円	1917	BM	(32K)	
キングタイガーIII PART1	"キングタイガー"迎え撃つシャーマン戦車。	3,000円	1918	BM	(32K)	
バトルバルカン	君は宇宙パトロールの隊員だ。	3,000円	1919	BM	(32K)	
ビッグアステロイド	無事に地球へ帰還ができるか。	3,000円	1920	BM	(32K)	
ブラックホール	新兵器プロトン砲を使いホワイトホールへ脱出しろ。	3,000円	1921	BM	(32K)	
戦艦大和	特命を受けた戦艦大和は沖縄に向け出発する。	3,000円	1922	BM	(32K)	
ドキドキすいか割り	すいか割りを楽しんでいる。ところが…	3,000円	1923	B	(32K)	
アスロック	海上には戦艦、機雷が山のように降ってくる。	3,000円	1924	BM	(32K)	
ワイルドスワット	暴走族絶滅の為、今日もパトロール。	3,000円	1925	BM	(32K)	
プラネットバルカン	宇宙暦2999年、遂に惑星間戦争に突入してしまった	3,000円	1926	BM	(32K)	
ギャラクティカ 1	スクリューカノン砲で敵を破壊せよ。	3,000円	1927	BM	(32K)	
ギャラクティカ 2	反乱軍は侵入者に対して無差別攻撃を加えてくる	3,000円	1928	BM	(32K)	
ギャラクティカ 3	太陽の重力変化の為絶滅の危機	3,000円	1929	BM	(32K)	
バトルファイヤー	せまりくる敵大船団。	3,000円	1930	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART1	10ヶのチェックポイントを周らねばなりません。	3,000円	1931	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART2	宇宙機雷と目に見えない境界線に注意。	3,000円	1932	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART3	探査装置をかついで、埋蔵金を探しあてて下さい。	3,000円	1933	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART4	あなたは地底の迷路に迷いこんでしまいました。	3,000円	1934	BM	(32K)	
マリンどんべえだあ PART1	汚染の海を清掃中。回収のゴミの中に不発弾も交っている。	3,000円	1935	BM	(32K)	
マリンどんべえだあ PART2	どんべえII世号は外洋掃除の任務につきました。	3,000円	1936	BM	(32K)	
スカイどんべえだあ PART1	大気汚染調査隊は今日も調査に出かける。	3,000円	1937	BM	(32K)	
スカイどんべえだあ PART2	2機で回ることになったスカイどんべえ。	3,000円	1938	BM	(32K)	
スペースどんべえだあ PART1	エイリアンは惑星の陰にかくれています。	3,000円	1939	BM	(32K)	
スペースどんべえだあ PART2	奴らのミサイルはなかなか強力です。	3,000円	1940	BM	(32K)	
スペースランディング	宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。	3,000円	1942	BM	(32K)	
フューチャー	ブラックホールに吸いこまれたら生きて帰れない。	3,000円	1943	BM	(32K)	
侵略ゲーム	直射、斜撃砲を使って撃ち抜き防戦。	3,000円	1989	B	(32K)	
大脱走ゲーム	ランクも3段階と充実。	3,000円	1990	B	(32K)	
脱獄ゲーム	何人を脱獄させることができるか！	3,000円	1991	B	(32K)	
七並べトランプ	トランプゲームコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	1993	B	(32K)	
迷探偵ゲーム	通り過ぎる犯人をつかまえよう。	3,000円	1994	B	(32K)	
ファイアー・インフェルノ	ビルが大火事。さあたいへん。	3,000円	1995	B	(32K)	
スクランブルチェイサー	追いつ追われつ、2人で楽しみ3倍増。	3,000円	3763	BM	(32K)	
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版！レーダーに御注意。	3,000円	3827	M	NEW	

ゲーム・ソフト for PC-8801

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ザ・ゴルフ	ハラハラ・ドキドキ！本格的シュミレーション・ゴルフをどうぞ。	3,000円	3620	B	NEW	
PP-2	フライトシュミレーターとポラリスの2本パッケージ・ブック型式種ニュアル付。	4,000円	3621	M	NEW	
スペース・ビー	ハチの巣を狙え！ギャラクシアン・ビー	3,000円	3622	M	NEW	
ミサイル・ディフェンダー	敵機を探せ！ミサイル発射！	3,000円	3623	M	NEW	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト forパソピアPA-7010

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
マーズ・パニック	侵入して来たモンスターを落し穴へさそいこんで埋めて下さい。	3,300円	1247	BM	NEW	
パッキーくん	パソピアでパックマンを楽しんで下さい。	3,800円	1248	BM	NEW	
ゴルフゲームスペシャル	茶の間で居ながらにしてゴルフを楽しんで下さい。	3,800円	1249	BM	NEW	
SS計算	平均点、順位、偏差値などを処理。	2,800円	1200	B		
金種計算	経理課の悩みの種もこれで楽々！	2,800円	1201	B		
アルデバラン #1	スタートレックをしのぐBASICゲームの	3,600円	1202	B		
スーパースタートレック	マイコンゲームの古典的名作。	3,800円	1203	B		
ビンゴ 25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べた方が勝ち	3,600円	1204	B		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死	3,000円	1205	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,000円	1206	B		
頭の体操 No.2	頭の体操No.1を中級クラスまでアップ。	3,200円	1207	B		
頭の体操 No.3	これで高得点が取れたら尊敬します。	3,400円	1208	B		
キーボードレッスン	正確なインプットをするためのソフトウェア。	3,200円	1209	B		
ハングマン	マイコンが指定するシークレット・ワード。	2,800円	1210	B		
殿様ゲーム	あなたはエゾの国の大将。	2,800円	1211	B		
株式売買ゲーム	5銘柄の相場を50日間取引する。	2,800円	1212	B		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる"チェッカー・ゲーム"	3,000円	1213	B		
英会話レッスン (上級)	英会話でよく使う表現の基本編。	3,400円	1214	B		
英会話レッスン (中級)	英会話でよく使う表現の応用編	3,200円	1215	B		
ベーシック・レッスン No.1	コマンドの説明用プログラム。(入門編)	3,000円	1216	B		
ベーシック・レッスン No.2	コマンドの説明用プログラム。(基礎編)	3,000円	1217	B		
ベーシック・レッスン No.3	コマンドの説明用プログラム。(応用編)	3,000円	1218	B		
ニュートン法	方程式f(x)=0 の方似値解を求める。	2,800円	1219	B		
多元連立方程式	二次以上、27元までの連立一次方程式を解答。	2,800円	1220	B		
月面着陸	距離と高度を見ながら着陸。	3,600円	1221	B		
バリケード	星を壁にぶつからないように。	3,000円	1223	B		
ブロックくずし	ボールは全部で7個。さて何点とることができるか?	3,200円	1224	B		
陣取りゲーム	相手に陣地をとられないように。	3,000円	1225	B		
ハノイの塔	並んだ円盤を崩さず移動しましょう。	3,000円	1227	B		
占星術	相性、恋愛運等も教えてくれる。	4,200円	1230	B		
医は算術なり	医学生必携のゲーム?	3,400円	1231	B		
価値判断	コンピューター的使い方決定版!	3,000円	1232	B		
英単語レッスン (初級)	設問にキーボードで解答。	2,800円	1233	B		
英単語レッスン (中1用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1234	B		
英単語レッスン (中2用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1235	B		
英単語レッスン (中3用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1236	B		
モールスレッスン	パソピアでモールス練習。	3,000円	1238	B		
ローン計算	簡単なデータ入力でマイコンに算出。	3,000円	1239	B		
測量計算	三点の座標を入れて面積を計算する。	2,800円	1240	B		
多角形の面積計算	多角点測量のデータを計算。	2,800円	1241	B		
2001年宇宙の旅 PART1	HAL9000の反乱を、どう止めるか!	3,500円	1242	B		
2001年宇宙の旅 PART2	スタートゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが……。	3,500円	1243	B		
ウォーク・ワン	13丁目の聖子ちゃんの家に行くが……	3,500円	1244	B		
コンピューター BuG9000	HAL-9000を作ろうとしていたが……。	3,500円	1245	B		
ザ・ゴルフ	フルカラー・ゴルフをお楽しみ下さい。	3,000円	1246	B		

ゲーム・ソフト for PC-6001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ビンゴゲーム	コンピューター相手にマス目つぶし。	3,200円	1000	BM		
アルデバラン #1	SFストーリー・ゲームのPC-6001版。	3,200円	1001	BM		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れるチェッカーゲーム。	3,000円	1003	BM		
株式売買ゲーム	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス!	3,000円	1006	BM		
スペースシューティング	UFOをレーダースクリーンでとらえて撃破。ジョイスチック可。	3,400円	1007	BM		
医は算術なり	ハタで見るほどお医者さんも楽ではないですね。	3,000円	1009	BM		
大戦車突破作戦	マシン語によるタンクゲーム。ジョイスティック可。	3,800円	1010	BM		
バルチック艦隊	バルチック艦隊接近!砲台を死守せよ。ジョイスティック可。	3,200円	1042	BM		
アステロイド エクスプレス	飛び交う小惑星をかいくぐり、どこまで行けるかな。ジョイスティック可。	3,400円	1043	BM		
プロレーサー	ゲームセンターでおなじみのカーレーサー。ジョイスティック可。	3,200円	1044	BM		
タイタンファイター	タイタンの侵入者から地球を守れ!地球の運命は?	3,200円	1045	BM		
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた、ハチの巣を狙え!!	3,000円	1047	B		
FX空中戦	バリヤーの中で何機コアファイターを破壊できるか。ジョイスティック可。	3,200円	1046	BM		
ブロックくずし	ブロックくずしの超高速版。パドルの大きさと、球速は調整可。	3,000円	1025	BM		
U・F・Oくずし	ブロックに囲まれたUFOを撃墜して下さい。	3,000円	1026	BM		
五目ならべ	パピコン相手に五目ならべはいかが。	3,000円	1027	BM		
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	3,800円	1024	B		
PC-6001用 百人一首	学習とゲームを両立したソフトテープ登場。	3,000円	1049	B	(32K)	
ダイヤモンド アドベンチャー	ビルに隠されたダイヤをデジタルロックのNo.を探して発見しよう!	3,500円	3101	B	(32K)	
クラッシュ・ラリー	何個のポイントマークをとることができるか。	2,800円	3102	BM		
街道レーサー	並み居る車をかわし、快音を轟かせて走る街道レーサー。	2,800円	3103	BM		
ブラックボックス	ボールをレーザービームでうまく発見できるか。	2,500円	3104	BM		
UFOゲーム	敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。	2,800円	3105	BM		
スピット・ファイヤー	撃墜王になることができるか。	2,800円	3106	BM		
ギャラクティカ ①	ゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。	2,800円	3107	BM		
モナコ・グランプリ	デッドヒート。スリップゾーンも待ち受ける。	2'800円	3108	BM		
ディープ・スキャン	水面下は敵潜水艦ばかり。	2,800円	3109	BM		
ばくごん	敵は"赤べえ"だ。エネルギーカプセルを次々食べて突激!	2,800円	3110	BM	(32K)	
バグ・パニック	奇怪な虫が出没、強暴な土人が襲ってくる。	2,800円	3111	BM		
エイリアン	君の武器は如意棒と、ずば抜けたジャンプ力だけ	2,800円	3112	BM	(32K)	
フォボス	火星衛星フォボスに隠された4つの異次元空間	2,800円	3113	BM		
ビルディング ホッパー	駆け上がる先から、ゴロゴロ転ってくる障害物	2,800円	3114	BM		
キングタイガー ③	シャーマン戦車と市街戦が続く。	2,800円	3115	BM	(32K)	
クレイジーニュートン	リンゴが1個また1個……。なんとその中に爆弾が混入!	2,800円	3116	BM	(32K)	
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります	3,000円	3117	BM		
ヘッドオン	ご存知ヘッドオンわき見をするな!	3,000円	3118	BM		
エクセリアン	前後左右から攻撃して来る敵を狙え。	3,000円	3119	BM		
ディグバグ	迫り来るエイリアンを岩石落して逆襲だ。	3,000円	3120	BM		
金種計算	経理課のお手伝い。200名までOK	2,800円	1801	B		
ローン計算	銀行の金利やローンの返済を計算	2,800円	1802	B		
SS計算	試験の成績計算。	2,800円	1803	B		
ニュートン法	f(x)=0の解を求める。	2,800円	1804	B		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
多元連立方程式	二次以上の連立方程式を解く。	2,800円	1805	B		
測量計算	三点の座標を入れる事により面積を計算。	2,800円	1806	B		
数学レッスン	関数を入れ微分・積分の計算。	2,800円	1807	B		
アルファベットのおけいこ	画面に出たらひらがなアルファベットのキーをさがす。	2,800円	1810	B		
キーボードレッスン	キーボードを早く打つ為のレッスン。	2,800円	1811	B		
9×9レッスン	コンピュータが小学生に九・九を教えます。	2,800円	1812	B		
たし算引き算	マイコンの幼児教育はまずたし算・ひき算から。	2,800円	1813	B		
デジタル計算	マイコンが目覚し時計に早がわり。	2,800円	1818	B		
世界時計	マイコンが世界の時刻を知らせます。	2,800円	1819	B		
マイコン・キューブ	マイコンでルービック・キューブに挑戦。	2,800円	1821	B		
殿様ゲーム	エゾの国の経営はあなたの採配で。	2,800円	1822	B		
ハングマン	死刑囚を救うのは、あなたの頭しだい。	2,800円	1823	B		
陣取りゲーム	迅速で敏感な判断を要するゲーム。	2,800円	1824	B		
ベーシック・レッスン No. 1	PC-6001のコマンドの説明用プログラム。(基礎編)	2,800円	1829	B		
バリケード	キーボード操作で宇宙塵をつかまえろ	2,800円	1840	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストしよう。	2,800円	1837	B		
頭の体操 No.2	頭の体操No.1を中級クラスまでアップ。	2,800円	1838	B		
頭の体操 No.3	これで高得点が取れたら尊敬します。	2,800円	1839	B		

ゲーム・ソフト for MZ-700

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ジャンピングフロック	毒バチをさけながら飛び、ハエを食べてスーパーカエルになれ!!	3,000円	3512	M		
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。ハチの巣をねらって打て!!	3,000円	3513	M		
レーダーパックマン	突然現われるモンスター。パワーエサを食べたら逆襲だ。	3,000円	3514	M		
ゾンビ・パニック	レベルが5段階。ゾンビがあなたを襲ってくる。	3,200円	3515	M		
ダイヤモンドコブラ	各部屋に1個のダイヤモンド、しかし、多くのコブラが……	3,200円	3516	M		
スーパーゴルフ	ホールインワンを目指して頑張れ!方向をまちがえると……	3,800円	3517	B		
ムーンサルト	ロケットの高さとスピードをうまくコントロールして着陸して下さい。	2,800円	3518	B		
カンニング大作戦	新米教師のあなた、試験中にカンニングしている学生が多勢います。	2,800円	3519	B		
緊急発進	航空機のフライトシミュレーションと攻撃ゲームを合わせた新しいゲーム。	2,800円	3520	B		
ホース・レース	単勝で簡単に楽しめる競馬ゲーム、さあ あなたは何番に賭ける	3,200円	3521	HuB		
エアーバトル	襲いかかるUFOをやっつけろ!UFOからのミサイルはランダムにおそいかかる。	2,800円	3522	M		
HUPACK #1	マージャンと玉球がワンパックに!2タイトル入ったお買得なソフト。	3,200円	3523	HuB		
HUPACK #2	ローディボールと野球盤がワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3524	HuB		
HUPACK #3	アリゲータとパチンコタがワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3525	HuB		
HUPACK #4	スタートレックとレイホープ研究所がワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3526	HuB		
HUPACK #5	ノルマンディーとラスベガスロットがワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3527	HuB		
顧客管理	何にでも使える顧客管理、商店用に最適。	3,000円	3528	M		
在庫管理	毎日の入出庫管理。	3,000円	3529	B		
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア。容器を破らないように退治せよ!	3,000円	3530	M		
プロ野球	あなたはプロ野球の監督だ!チームを勝利へ導いて下さい。2人で燃える野球ゲーム。	3,000円	3531	M		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ムービング・サーチャー	追いかけてくるエイリアン、飛びかうボールをよけ、$マークを拾い集めるゲーム。	2,800円	3532	M		
バトルゲーム(2人用)	二人で、お互い妨害しながらボールを打ち合い、相手のゴールに入れて下さい。	2,800円	3533	M		
ザ・ラストファイター(2人用)	フェザー・ト・ビードを相手にあてると相手のエネルギーが減ります。	2,800円	3534	M		
スペース・ファイター	UFOの攻撃から宇宙基地を守るのが、あなたの使命。	2,800円	3535	M		
ボート対コンピューター	コンピューターと競艇コンピューターはチームワークでだんだん強くなってきます。	2,800円	3536	M		
バリケード(2人用)	ひと味違ったバリケードゲーム。自分の足跡に相手がぶつかると勝ち。	2,800円	3537	M		
タンクバトル(2人用)	それぞれの相手の戦車を、必中ミサイルで撃破、はねかえりで自爆します。	2,800円	3538	M		
イレイザー対デバッガー	イレイザーをたくみに操作して、デバッガーにつかまらないように素早くドット(点)…	2,800円	3539	M		
ワーム・ゾーン	果てしなく襲来するUFOとワーム。人類最後の挑戦が始まった。	2,800円	3540	M		
ブリックス	クラブマークをさけながら、アルファベットをAから順番に食べていくゲーム。	2,800円	3541	M		
ボンバーズパニック	BOMBERは爆発するので、爆発するまえに、はやくつかまえて下さい。	2,800円	3542	M		

お申し込みは、現金書留か郵便振替で、右記送料をそえて、電波新聞社へ送金下さい。

送料
1本……………200円
2本以上1本増すごとに100円増
5本以上は送料無料

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
スネーク対エイリアン	スネークを操作して、うろうろしているエイリアンを食べて下さい。	2,800円	3545	M		
ブレイクアウト・ストライクバック	ボールに当らないようにブロックを積み上げるゲーム。	2,800円	3546	M		
アラート・ゾーン	エイリアンをさけながらアルファベットをAからZまで順番に食べていくゲーム。	2,800円	3547	M		
シールド・ゾーン	下手をするとどんどん壁が作られますゾ。	2,800円	3548	M		
キャノン・ファイター	左右に流れる岩の間をぬって、上にいるコンピューターの砲台を破壊するゲーム。	2,800円	3549	M		
ドラキュラ・パニック	ドラキュラにつかまらないようにドラキュラ城を破壊して下さい。	2,800円	3550	M		
キャッチング・フェアー	島と島の間を飛びはねるノミをつぶすゲーム。	2,800円	3551	M		
ダイヤモンド・チェイス	かくされたダイヤモンド10個をひろい集めろ。	2,800円	3552	M		
走れメロス	あなたの機敏な動作でメロスは城に着けるか?	2,800円	3560	M		
バトルゲーム②	ラケットで飛び交うボールを相手ゴールにシュート!	2,800円	3561	M		
スターファイター	必殺!!空中大戦闘。	2,800円	3562	M		
HUPACK #6	ボーリングと夢のプロ野球がワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3563	B		
HUPACK #7	ブラックジャックとポーカーがワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3564	B		
HUPACK #8	バリケードと陣取りゲームがワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3565	B		
S-PACK #1	さるも木から落ちるとハンクマンがワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	3,200円	3566	B		
バレーボール	立体バレーボール。1人でも2人でも遊べます。	3,200円	3567	B		
スペース・シューティング	照準を適確に定めてミサイル発射。	2,800円	3568	B		
病院経営ゲーム	あなたは病院を経営できるかな?	2,800円	3569	B		
あなたは殿様	エゾの国の経営はあなたの采配しだいです。	2,800円	3570	B		
頭脳ゲーム	皆でやってみよう頭の体操。	2,800円	3571	B		
リバース	マイコンを打ち負かすことができるか。	3,200円	3572	B		
戦国軍団	おかしなおかしな戦争ゲーム。	3,200円	3573	M		
クレジット/金種計算	クレジットと金種計算がワンパックに!2タイトル入ったお買得ソフト。	2,800円	3574	B		
ABC分析	入力データの構成比の高い順から色分けで出力。	2,800円	3575	B		
Zチャートと季節変動指数	過去3年間の売上げデータで今後の販売予測をたてます。	2,800円	3576	B		
DATA BASE	すべての情報ファイルはこれでOK!	3,200円	3577	M		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ブリックス②	最後の人類をロボットから救え！	2,800円	3578	M		
ゲーム・ソフト for MZ-1200（K2E・K・K2-Cにも使用できます） ✲印はMZ－700にも使用可						
ボーリング	キー操作でストライクを出して下さい。	2,500円	1841	B	✲	
スロットマシン	同じ絵がいくつ並ぶかな？	2,500円	1842	B		
スタートレック	マイコンの古典的古典的名作。	2,800円	1843	B		
ヤシの実落し	土人が5人でヤシの実を確保。	2,500円	1844	B		
価値判断	コンピュータ的使い方決定版。	3,000円	1845	B		
パチンコ	チューリップに入れば高得点。	3,000円	1847	B		
ベースボール	マイコンチームは強敵チームだ。	2,500円	1848	B		
殿様ゲーム	あなたはエゾの国の大将。	2,500円	1849	B	✲	
マージャン	メンツがなくてもマイコン相手にマージャンが楽しめるゾ！	3,000円	1855	B	✲	
陣取りゲーム	相手に陣地をとられないよう敏感な判断が必要。	3,000円	1856	B	✲	
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる。	2,800円	1858	B		
雀球	マージャン・パチンコのマイコン版。	3,000円	1860	B		
野球拳	ちょっと色っぽい、おなじみのよいのよい。	2,800円	1861	B	✲	
ダービー	あなたは何ワクに賭けますか？	2,800円	1863	B		
パックパック	パワーえさを食べたら逆襲だ！	3,400円	1893	M		
スーパーゴルフ	ドンカーに落ちないように注意して…。	3,800円	1865	B	48K	
ハングマン	シークレットワードを当ててください。	2,800円	1866	B		
アルデバラン #1	BASICゲームの決定版。	3,000円	1868	B		
アルデバラン #2	アントスへの旅立ち。	3,500円	1869	B	48K	
戦国軍団	おかしなおかしな戦争ゲーム。	3,000円	1870	M	✲	
カンニング大作戦	カンニングはスリル満点!?	3,000円	1872	B	48K	
モンタージュ	モンタージュの顔の人を探して下さい。	2,500円	1874	B	✲	
株式売買ゲーム	5銘柄と相場を50日間取引する。	3,000円	1890	B		
アステロイド	迫りくる敵をやっつけろ！	3,000円	1891	F		
QSO整理	QSO（交信）記録をマイコンで整理。	3,500円	1877	M		

✲印はMZ－700に使用可

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
RAM TEST	メモリーチェックプログラム。	2,500円	1878	M		
MZ-TONE	MZ-80が電子オルガンになり作曲もできる。	3,000円	1880	F		
在庫管理	総合的な在庫管理を行なう。日常の商品入出庫を管理。	3,000円	1881	B	✲	
多角形の面積計算	多角点測量のデータ計算。	3,000円	1882	B	✲	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を解答。	2,800円	1884	B		
表集計	表作成に必要な数値を入力、X・Yの表計を計算。	2,800円	1885	B		
SS計算	平均点、順位、偏差値などを処理。	2,800円	1886	B		
ニュートン法	方程式f(x)＝0の近似解を求める。	2,800円	1877	B		
Z-80/TRACER	マシン語の開発になくてはならないツール。	6,000円	1888	M		
顧客管理	顧客数250、項目数は1～8まで可能。自店の使用目的に合わせて利用。	4,000円	1889	M		
バレーボール	サーブ、レシーブ何でもできる立体バレーボール。	4,200円	1756	HuB	48K	
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります？	3,000円	3450	M		
エイリアン	君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。	3,000円	3451	M		
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え。	3,000円	3452	M		
パックマン	パワーえさを食べたら逆襲だ。	3,000円	3453	M	48K	
恐怖のエイリアン	攻撃を君はどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3454	M		
クレージーダンゴ	これはもう狂気の世界だ！	3,000円	3455	M		
ポラリス	海中から敵飛行部隊をせん滅せよ!!	3,000円	3456	M		
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版。	3,000円	3457	M		
ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3458	M		
UFOくずし	ブロックに囲まれたUFOを撃墜して下さい。	3,000円	3459	M		
スターファイヤー	前方射程内に敵機発見！	3,000円	3460	M		
ダンゴ	ダンゴーをめざせ！敵の間げきをぬって通過せよ！	3,000円	3461	M		
DONT' ストップ	道を誤るな！尾行を振り切れ！	3,000円	3462	M		
ニューラリーX	追っては逃げ、逃げては追って。	3,000円	3463	M		
アルカディア、アルカディウム	いん石をさけながら愛機を操縦。	3,000円	3464	M		
宝ビルアドベンチャー	宝ビルは迷路。立ち入り禁止もあります。	2,800円	3465	B	(48K)	

●パッケージのイラストはフライトシミュレーター（PP-1・MZ-2000）です。

マイコンソフトから君に贈る、ペアパッケージのゲームソフトPPシリーズ!!
君の全神経が、今集中!! さあ急げマイコンソフト!!

PP-1	PP-2
MZ-2000	PC-8801
フライトシミュレーター バクテリア	フライトシミュレーター ポラリス
（マニュアル付 定価 4,000円）	（マニュアル付 定価 4,000円）
製品コード DP-3427	製品コード DP-3621
PP-1 mz-2000	PP-2 PC-8801

X-1用マイコンソフトテープ

※Ⓖはグラフィックラム が必要

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
スーパーばぐごん	エネルギーカプセルをドンドン食べて突撃だっ！	5,000円	3200	M	Ⓖ	
スーパーフォボス	異星人の乱数操縦装備の円盤を狙え。	5,000円	3201	M	Ⓖ	
スーパー・フレネル	地中の宝ものを探してスコップハンドがフル回転。	5,000円	3202	M		
PCGエディタ	希望のキャラクターが簡単に描けます。	3,000円	3203	M	Ⓖ	
いなばの白兎	ワニをだまして向こう岸へジャンプ！	3,800円	3204	B	Ⓖ	
ディープスキャン	海面下の敵潜水艦へ爆雷投下。	3,800円	3205	B	Ⓖ	
障害物大レース	各ポイントのドリンクを飲んで突撃だっ！	3,800円	3206	B		
バトル・ソルジャー	パラシュート部隊を着地前に狙い撃て！	3,800円	3207	B	Ⓖ	
桃太郎の鬼退治	犬、猿、キジをつれて鬼ヶ島に上陸。	3,800円	3208	B		
バトル・バルカン	ターゲットスコープで敵円盤をキャッチせよ	3,800円	3209	B	Ⓖ	
スペース・ハンバーガー	あっ！ハンバーガーがインベーダーだ！	3,800円	3210	M		
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,800円	3211	M		
ゾンビ・パニック	勝つにはゾンビを食べつくすしかないのだ。	3,800円	3212	M		
モンキー・アップ	山の茶屋のおサルさんとオニギリ合戦	3,200円	3213	B		
スーパーゴルフ	気軽にインドアゴルフを満喫してください。	3,800円	3214	B	Ⓖ	
F1レーサー	さあ、君は今からプロのドライバー	3,800円	3215	B M	Ⓖ	
利息のガイド	X-1が利息計算を即してくれます。	3,200円	3216	B		
立体バレーボール	6人制の本格的バレーボール	3,800円	3217	B	Ⓖ	
ホースレース	マイコン競馬で、君の予想は的中するか。	3,800円	3218	B	Ⓖ	
さすらいの忍者	城内の巻物をみつけて手柄をたてよう。	3,800円	3219	B	Ⓖ	
かえるが帰るよ	かえるが迷子になってしまいました。	3,800円	3220	B M	Ⓖ	
初級英単語レッスン	英単語の記憶を確実にしよう。	3,200円	3221	B		
成績処理	255人、15教科を集計できます。	3,200円	3222	B		
占星術	ホロスコープの世界へ案内します。	3,800円	3223	B	Ⓖ	
姓名判断	字数、字画数をインプット	3,800円	3224	B	Ⓖ	
君はピアニスト	X-1で、音楽を奏でましょう。	3,200円	3225	B		
俺はバイキング	暴れるバイキングを大砲でやっつけよう。	3,200円	3226	B M	Ⓖ	
エスケープ大作戦	先生にみつからないよう静かに、静かに……。	3,800円	3227	B	Ⓖ	
スーパーバリケード	バリケードゲームのスーパーバージョン。	3,200円	3228	B M	Ⓖ	
スナイパー	君は狙撃者、ゴルゴ13の気分でネ！	3,200円	3229	B M	Ⓖ	
頭の体操	記憶力、反射神経の難題が続出。	3,200円	3230	B	Ⓖ	
ピンボール	アメリカ版パチンコ。	3,800円	3231	B	Ⓖ	
ローディボール	お寿司クズシの超ウルトラゲーム	3,200円	3232	B	Ⓖ	
タイガー・コンバット	タイガー戦車で前戦基地を占拠せよ。	3,200円	3233	B	Ⓖ	
ザ・スパイ	敵スパイを倒し、無事帰還できるか。	3,800円	3234	B	Ⓖ	
来なさい！	エイリアンが家の中に攻めて来た。	3,800円	3235	M		
マトリクス会計	各種データをABC分析。	3,200円	3236	B		
給与計算	給与計算の他に金種計算も実行します。	3,200円	3237	B		
Zチャートと季節変動指数	毎月の売上げ傾向が表示されます。	3,200円	3238	B		
家計簿	X-1が家計簿をお手伝い。	3,200円	3239	B		
レーザープラネット	岩だらけの狭いこの宇宙船。危い！岩かげから岩が……。	3,000円	3240	M		
フルーツサーキット	道路にはバナナ、リンゴ、チェリーがいっぱい。さあ早い者勝ちだ！	3,000円	3241	M		
ファンタジックキュービック PART I	魅惑の立方体、君はこの謎に何段階まで挑戦できるか？	3,000円	3242	B		

新製品情報

SHARP 簡易ソフト
PC-1500用
POCKET info

ポケット・コンピュータ用
初のノンプログラム汎用ソフトです。

BCOM

ここんなことができます。

(1) プログラムを組まなくても、データの収集ができます。
(2) 収集したデータを、表集計の形式で印字することができます。
(3) 指定した条件のデータをPick-upできます。
(4) 指定した条件でデータを並べ替えることができます。
(5) 収集したデータをカセット・テープへ記録・再生ができます。
(6) パーソナル・コンピュータとのデータの送・受信ができます。

パーソナル・コンピュータ側のソフト・パッケージとして、"Super-info"シリーズが準備されています。
（近日発売）

電卓の使える人なら、誰にでも入手したその日から活用できます。

○個人のデータの収集・分類・集計に
○営業マン・渉外担当者・生産技術者・在庫管理者………等のデータ収集・分類・集計に
○出先で収集した個人別のデータをパーソナル・コンピュータに集め、合体して集計したい方のために
○パーソナル・コンピュータを活用したデータ収集システム構築のために

SHARPポケット・コンピュータ
PC-1500用簡易ソフト
YRS-232CI.Fによるホストとの会話機能付）
必要オプション：CE-155(8Kb RAM)

POCKET info
カセット1本：操作マニュアル1冊
定価6,800円　送料240円　注文型番3160

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03(445)6111(大代表)

教育用 ソフトテープシリーズ

きょうから マイコンがあなたの家庭教師

☆マイ単語レッスン

開発：DATA POP

プログラム名	内容	MZ 80B 2000 コードナンバー	MZ 80B 2000 定価	FM 7 8 コードナンバー	FM 7 8 定価	PC 6001(32K) コードナンバー	PC 6001(32K) 定価	PC 8001 コードナンバー	PC 8001 定価
中学１年生用	①必須英単語180語②連語・短文20～60③アクセントの問題④発声練習（本邦初の画面の単語を見ながらテープに録音してある米人講師の発音に合わせてレッスンする）〈パッケージ内容〉マニュアル……１冊、ソフトテープ……１巻、発音練習テープ……１巻 ＊言語BASIC	3382	3,700円	3000	3,700円	3050	3,400円	1988	3,700円
中学２年生用		3383	4,100円	3001	4,100円	3052	3,800円	1996	4,100円
中学３年生用		3384	4,100円	3002	4,100円	3052	3,800円	1997	4,100円
高校受験用		3385	4,100円	3018	4,100円	3064	3,800円	3764	4,100円
一般用			開発中		開発中		開発中		開発中

☆中学数学マスターシリーズ全13巻

開発：DATA POP

プログラム名	内容	FM 7／8 コードナンバー	FM 7／8 定価	PC-6001(32K) コードナンバー	PC-6001(32K) 定価	PC-8801 コードナンバー	PC-8801 定価
❶ 連立方程式	例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択	1287	3,000円	1028	2,700円	1974	3,000円
❷ 図形の１	平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和と性質を学習。	1288	3,000円	1029	2,700円	1975	3,000円
❸ 式の展開	多項式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習。	1289	3,500円	1030	2,700円	1976	3,500円
❹ 一式関数とグラフ(1)	座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	1290	3,500円	1031	2,700円	1977	3,500円
❺ 一次関数とグラフ(2)	一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	1291	3,500円	1032	2,700円	1978	3,500円
❻ 一次関数とグラフ(3)	一次不等式とグラフ＝直線の方程式を用いて領域（定義域）を表示、グラフから不等式を理解	1292	3,500円	1033	2,700円	1979	3,500円
❼ 一次方程式	さまざまな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する。	1293	3,000円	1034	2,700円	1980	3,000円
❽ 一次方程式	一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	1294	3,000円	1035	2,700円	1981	3,000円
❾ 図形の２	面積計算＝三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める	1295	3,000円	1036	2,700円	1922	3,000円
❿ 最大公約数と最小公倍数	因数分解など式の整理の準備	1296	3,000円	1037	2,700円	1983	3,000円
⓫ 因数分解	ランク１：Xの係数は１　ランク２：Xの係数は１とはかぎらない	1297	3,000円	1038	2,700円	1984	3,000円
⓬ 二次方程式	ランク１：Xの係数は１　ランク２：Xの係数は１とはかぎらない	1298	3,000円	1039	2,700円	1985	3,000円
⓭ 統計とグラフ	ヒストグラムにより統計を理解する	1299	3,000円	1040	2,700円	1986	3,000円

PC-8801用の④⑤⑥⑨以外はN-BASICモードです。

☆英作文シリーズ(EXPRT ENGLISH)全15巻

開発：数研塾

プログラム名	内容	PC 6001 コードナンバー	PC 6001 定価	PC 8001 コードナンバー	PC 8001 定価
中学１年生用	PART 1：Be動詞を使った文。What、Whoを使った文。PART 2：haveを使った命令形。PART 3：I、You文。複数形。Which文。PART 4：助動詞、When、how文。PART 5：進行形。there、when、can 文。	3053	全５巻 15,000円	3752	全５巻 15,000円
中学２年生用	PART 1：過去形。PART 2：比較文。PART 3：未来形。PART 4：不定詞、受動態。PART 5：２年総復習。	3054	全５巻 15,000円	3753	全５巻 15,000円
中学３年生用	PART 1：動名詞。PART 2：現在完了形の応用。受動態の応用。PART 3：不定詞、間接疑問文、現在分詞、過去分詞。PART 4：関係代名詞。PART 5：中学総復習。	3055	全５巻 15,000円	3754	全５巻 15,000円

☆中学社会科シリーズ　各3,000円

学習コースで年号や地名をマスター。問題コースで３分間テストにトライしよう。マイコンが採点しまちがった答は正解を教えてくれます。塾で実際に使われているソフトだから、実戦的で成績アップにつながります。

品名／コード　機種	PC 6001 (32K)	PC 8001 (32K)	MZ 700／1200 共通	FM 7 8 共通
日本史	1013	3822	3555	3952
世界史	1014	3823	3556	3953
日本地理	1015	3824	3557	3954
世界地理	1016	3825	3558	3955

◘教育用ソフトテープのお申込みは下記へ……

①DEMPAマイコンソフト全国取扱店　②マイコンショップ　③書　店　④電波新聞社全国各支局

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　電話(03)445-6111

大阪本社 06-203-3361　札幌支局 011-641-5591　静岡支局 0542-54-6405　金沢支局 0762-63-8661　広島支局 082-228-5581　熊本支局 0963-80-7500
西部本社 092-431-7411　仙台支局 0222-27-7211　新潟支局 0252-45-2526　京都支局 075-221-8021　高松支局 0878-61-3111　鹿児島支局 0992-26-3630
名古屋支局 052-261-4541　関東総局 0273-26-3206　松本支局 0263-36-0445　神戸支局 078-391-5885　下関支局 0832-67-7478

☆算数学習

開発:オーク

	プログラム名	内容	MZ-80B 2000 コードナンバー	定価	FM 8 コードナンバー	定価	PC-6001(32K) コードナンバー	定価	PC-8001(32K) コードナンバー	定価	PC 8801 コードナンバー	定価
計算編	たし算	整数の加法(たしざん)25レベル(内筆算は13レベルから)	3374	3,600円	3003	3,600円	3056	3,200円	3755	3,600円	3601	3,600円
計算編	ひき算	整数の減法(ひきざん)25レベル(内筆算は13レベルから)	3375	3,600円	3004	3,600円	3057	3,200円	3756	3,600円	3602	3,600円
計算編	かけ算	整数の乗法(かけざん)12レベル(内筆算は7レベルから)	3376	3,600円	3005	3,600円	3058	3,200円	3757	3,600円	3603	3,600円
計算編	わり算	整数の除算(わりざん)16レベル(内筆算は8レベルから)	3377	3,600円	3006	3,600円	3059	3,200円	3758	3,600円	3604	3,600円
計算編	分数1	13レベル	3378	3,600円	3007	3,600円	3060	3,200円	3759	3,600円	3605	3,600円
計算編	分数2	5レベル	3379	3,600円	3008	3,600円	3061	3,200円	3760	3,600円	3606	3,600円
計算編	小数1	10レベル	3380	3,600円	3009	3,600円	3062	3,200円	3761	3,600円	3607	3,600円
計算編	小数2	5レベル	3381	3,600円	3010	3,600円	3063	3,200円	3762	3,600円	3608	3,600円
図形編	図形1年	1年「ボールあそび」の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。			3011	3,600円					3609	3,600円
図形編	図形2年	2年位置の表わし方、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。			3012	3,600円					3610	3,600円
図形編	図形3年	3年円 中心、直径、半径、円のいろいろな性質、二等辺三角形、正三角形、			3013	3,600円					3611	3,600円
図形編	図形4年①	4年角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積、のいろいろな単位、、四角形の分類、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位			3014	3,600円					3612	3,600円
図形編	図形4年②				3015	3,600円					3613	3,600円
図形編	図形5年	5年垂線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方、等積変形、おうぎ形、いろいろな形の面積。			3016	3,600円					3614	3,600円
図形編	図形6年	6年相似、相似比、空間の位置の表わし方、面の平行と垂直、ねじれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。			3017	3,600円					3615	3,600円

FM-8, PC-8801は漢字ROMが必要です。

☆いんぷっと学習シリーズ for PC-8001

開発:日本マイコン学院

No.	プログラム名	内容	PC 8001(32K) コードナンバー	定価
1	基本作図と条件を満たす点	「条件を満たす点の集合」と「基本作図」に関して解説。作図の手順を印象強く示し、やや高度な応用問題がヒントと解答つきで紹介される。	3787	3,600円
2	面積公式とその応用	三角形・四角形・円(扇形)の公式と解説。これらに関しての面積を求める基本・応用の問題を含む。	3788	3,600円
3	体積・表面積の公式とその応用	角柱、円柱、角錐円錐等の立体の体積・表面積の公式の解説。これらの体積・表面積を求める問題を含む	3789	3,600円
4	平行線の性質・対頂角	直線のなす角から対頂角・平行線の錯角・同位角・同側内角を解説する。それらに関する基本問題から応用問題を含む。	3790	3,600円
5	三角形・四角形・多角形の内角・外角	三角形・四角形の内角と外角・多角形の対角線の数と内角の和等を図と公式で解説。これらについての問題を含む。	3791	3,600円
6	証明問題の基礎(三角形)	三角形(直角三角形含む)の合同条件を明示し、代表的な証明問題を含む。	3792	3,600円
7	証明問題の基礎(平行四辺形)	平行四辺形の性質、平行四辺形になるための条件を解説。これらを利用した代表的証明問題を含む。	3793	3,600円
8	平行線と線分の比	平行線と線分の間の長さに関する比の定理を図で解説。これらについて長さを求める問題を含む。	3794	3,600円
9	三角形の相似	三角形の相似条件を解説。相似の判定、長さを求める問題。証明問題を含む。	3795	3,600円
10	中点連結定理・内心外心重心	三角形・台形の中点連結定理とその練習。重心・外心・内心の基本解説。	3796	3,600円
11	円(円周角・接弦定理・内接四角形)	円周角・円に内接する四角形、接弦定理をわかりやすく解説。	3797	3,600円
12	1年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3798	3,600円
13	2年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3799	3,600円
14	3年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3800	3,600円
15	1年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3801	3,600円
16	2年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3802	3,600円
17	3年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3803	3,600円
18	動詞の活用	動詞の変化を効率よく学習するプログラム。規則動詞は語尾の発音・不規則動詞は変化の類似点による分類そしてハイスコアー形式の実力テストなどを含む。	3804	3,600円
19	同音異義語・反意語	高校入試によく出題される同音異義語、特殊な複数形、反意語(動詞・名詞・形容詞その他に分類)を学習するプログラム。単語の紹介、練習テスト・実力テストなどを含む	3805	3,600円
20	発音問題	色々なパターンで発音問題を基礎から応用までとらえたプログラム。高校入試には必須。アクセント問題を含む。	3806	3,600円
21	前置詞	連語・時・場所・その他に関する前置詞の意味と用法を例文つきで解説し、虫喰い問題や単語のならべかえによる英文完成問題などを含む。	3807	3,600円
22	接続詞	各種接続詞の意味と用法を例文をつけて解説し、虫喰い問題や英文完成問題(単語のならびかえ)などで学力の定着をはかる。	3808	3,600円
23	助動詞	助動詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。ハイスコアー形式の虫喰い問題や英文完成(単語のならびかえ)問題を含む。	3809	3,600円
24	必修連語	特に重要な連語を順次紹介する。語句の練習テストの他に虫喰い問題や単語のならびかえによる英文完成問題を多数含む	3810	3,600円
25	力のつりあい・合成	力についてわかりやすい図によって解説する。力の矢印の書き方も明解に説明。てこ、ばね等力の大きさ、2力の合成、3力のつりあい問題を含む	3811	3,600円
26	斜面・仕事量	斜面上の物体に働く力のつりあいと、物体を引き上げる仕事と仕事率の解説。	3812	3,600円
27	水圧器・大気圧	圧力、水圧をわかりやすく図で解説。パスカルの原理を油圧器で解説しながら練習する。	3813	3,600円
28	オームの法則・抵抗	電流、電圧、抵抗の関係をグラフと回路図で解説。オームの法則と合成抵抗の練習問題を含む。	3814	3,600円
29	電力・ジュールの法則	オームの法則、電力、発熱量のわかりやすい図解と表による解説。	3815	3,600円
30	原子記号	主な原子記号を紹介する。(索引付)。練習は原子記号又は原子名を解答する。	3816	3,600円
31	化学式(分子式)	化合物の原子の組み合わせを理解しやすい原子価で解説。	3817	3,600円
32	化学反応式	中学生のための主な化学反応式を表示します。化学反応式の基本的な問題を含む。	3818	3,600円

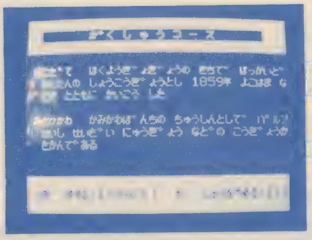
きょうからマイコンがあなたの家庭教師

教育用 ソフトテープシリーズ

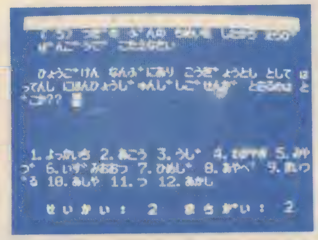
中学EXPERTシリーズ　社会・英語

新発売

学習コース



問題コース



画面 PC-6001　日本地理

マイコンソフト 数研塾

■EXPERT HISTORY（歴史）& GEOGRAPHY（地理）シリーズ　全4巻　開発 数研塾

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1 巻	3,000円
世界史	〃　　　180点で君は世界史のプロ。	1 巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1 巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1 巻	3,000円

PC-6001・PC-8001（MKII可）・FM-7・8・MZ-700・1200用

■中学英語実戦向け　英作文シリーズ　EXPERT ENGLISH　全15巻　開発 数研塾

プログラム名	内	容	定　価
中学1年生用	PART1:Be動詞を使った文。What、Whoを使った文。 PAPT2:haveを使った命令文。 PART3:I、You文。複数形。Which文。	PART4:助動詞、When、how文。 PART5:進行形。there、when、can文。	全5巻 15,000円
中学2年生用	PART1:過去形。 PART2:比較文。 PART3:未来形。	PART4:不定詞、受動態。 PART5:2年総復習。	全5巻 15,000円
中学3年生用	PART1:動名詞。 PART2:現在完了形の応用。受動態の応用。 PART3:間接疑問文、現在分詞、過去分詞。	PART4:関係代名詞。 PART5:中学総復習。	全5巻 15,000円

PC-6001・PC-8001（MKII可）用

●特長
①教科書の進度に合せ学習できます。
②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込まれています)。
③実力を養成する英訳主体。
④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

月刊マイコン82年11月号で記事紹介され話題となった〈書記〉がついにパッケージで登場

日本語ワードプロセッサー

PC-8801
MICRO-8

〈書 記〉

© Dempa, System Yoshii

FD不要カセット版

御注文の際は必ず機種名を明記下さい。

定価 各9,000円
〒 各350円
（カセット1巻，辞書マニュアル1冊　共）

パーソナルコンピュータにおける日本語ワードプロセッサーのソフトパッケージは、最近、色々なものが出回っておりますが、ほとんどフロッピー版である為に、ディスクシステムのコンピュータでしか利用出来ませんでした。このたび、手軽に御利用いただけるカセットテープ版の日本語ワードプロセッサー「書記」を開発いたしました。フロッピー版の日本語ワードプロセッサーに勝るとも劣らないカセットテープベースの決定版です。

①カナ漢字変換、JIS漢字コード入力の両方が使用出来ます。
②拡大文字が使用出来ます。CRTにも拡大表示されます。（MP-80K使用時を除く）
③センタリング、右揃えが出来ます。
④行、文字の挿入、削除が自在に出来ます。
⑤TABセット、改行間隔のピッチ指定が出来ます。
⑥文書をカセットテープへ記録出来ます。

機 器 構 成

〈NEC PC-8801〉の場合プログラム4種　LOAD "CAS:"
A面、B面同一プログラム

●本体・漢字ROM　漢字プリンタ　ディスプレイ

●PC-8801 + ●PC-8801-01
- PC-8822
  - PC-8853　A面 前半
  - PC-8053　A面 後半
- MP-80K
  - PC-8853　B面 前半
  - PC-8053　B面 後半

〈富士通 MICRO-8 版〉の場合プログラム1種　LOAD "CAS:0"
●本体＋漢字ROM＋漢字プリンタ＋ディスプレイ

日本語ワープロ

forMZシリーズ/FD
各49, 800円

JET

© Dempa Carry lab.

対応プリンター ＼ 機種	MZ-2000	MZ-80B
MZ-8P6	JET-2100	JET-1100
MP-130K MP-80K	JET-2000	JET-1000

1 パソコンの基本構成だけで、すぐに日本語ワープロが使えます。

●JET-2000/2100
パーソナルコンピュータ……………………MZ-2000
拡張I/Oポート……………………………MZ-1U01
フロッピーディスク………………………MZ-80BF
グラフィックボード（ページ1）……MZ-1R01
グラフィックメモリ（ページ2）………MZ-1R02
プリンタ2000 ……MP-130K、又はMP-80K、
（プリンタインタフェースも含む）
2100……MZ-80P6

●JET-1000/1100
パーソナルコンピュータ……………………MZ-80B
拡張I/Oボックス…………………………MZ-80BK
フロッピーディスク………………………MZ-80BF
グラフィックRAMI ………………………MZ-80BG
プリンター1000……MP-130K、又はMP-80K、
（プリンタインターフェースも含む）
1100……MZ-80P6

漢字ROM・漢字タブレット不要。JET-2000/1000にはプリンタI/Oカード及び、シャープBASICのリスト出力等を行うソフトウェアをふくむ。MZ-80BP5不可。

2 使用する人に適応する、学習機能付き辞書を装備。

同音異義語は、使用頻度順にならびます。辞書にない熟語は文章を作りながら登録できます。もちろん、慣習用句の略語登録も可能です。時を追うごとに、文章作成はスピードアップしていきます。

3 高度な編集・校正機能をもっています。

BASIC言語のスクリーンエディトを拡張したものですから、特にワープロ用員は不要です。その機能の程は、ぜひワープロ専門機と較べて下さい。

4 B4サイズの文書が一度に作れます。

一頁64文字×64行でその一部（20文字×8行）を画面上に表示します。全体のバランスを見るレイアウト機能や自動作表機能等を有しています。

5 これだけの機能を持って、たったの49,800円です。

ミニフロッピー1枚、マニュアル。JET-1000/2000では加えて、プリンタI/Oカード、シャープBASIC変更ソフトをふくみます。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4（06-203-3361）
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23（092-431-7411）

DEMPAマイコンソフト全国取

北海道・東北

名寄ラジオ商会	名寄市大通6丁目	01654-2-2385
システムインN[illegible]旭川	旭川市1条10丁目	0166 26 2250
メディア旭川	旭川市2条21丁目	0166 33 3300
フックス平和本店	旭川市2条7丁目マツカツビル	0166 23 6211
富貴堂	旭川市3条7丁目オクノデパート地下	0166 25 3535
三条フックス	旭川市3条8丁目	0166 22 7544
そごう電器 旭川店	旭川市4条8丁目	
つうけんテレコンショップ旭川	旭川市旭町6条7丁目98	0166 22 0661
文房具ショップかなまる	千歳市千代田4丁目	01232 6 3466
フジヤ書店	網走市南4条東1-5	01524-3-3186
つうけんテレコンショップ釧路	釧路市鳥取北10丁目5番8号	0154 52 1161
光洋無線電機北見店	北見市大東1丁目いとうデパート	0157 22 2111
ICカプセル	北見市清見町39番地美山通り	0157 23 8444
福村書店	北見市北3条西2 16	0157 23 3330
マイコンセンター函館店	函館市美原町 イトーヨーカドー内	0138 51 8717
ニチイ室蘭店	室蘭市東町2丁目4 23	0143 45 1414
長崎屋函館店	函館市美原1丁目7 1	0138 45-3810
長崎屋室蘭中央店	室蘭市中央町3丁目1 8	0143 29 3810
長崎屋苫小牧店	苫小牧市木場18	0144 36 3810
そごう電器ニューチカ店	札幌市中央区大通西3丁目北洋ビルB2	011-231-4133
株三城事務機	札幌市中央区南2条朱3丁目	011 271 9311
レコードハレスコーヨー	札幌市中央区南1条西1丁目	011-251-8602
マイコンプラザビッグベン	札幌市中央区南1条西13丁目4	011 271 2321
丸善	札幌市中央区南一条西3 8	011 241 7251
ハソコンソフト札幌	札幌市中央区北4条西6丁目北4条ビル	011 222 2969
株大阪屋	札幌市中央区北一条西3丁目	011 221 0181
ニチイ藻岩店	札幌市南区添町2条2丁目22 1	011 571 4121
ニチイ手稲店	札幌市手稲本町2条5丁目3 1	011 684 2121
株中原電気商会	札幌市中央区北2条西2丁目	011 261 6511
サウントショップみの	札幌市北区北33条西12丁目	011 711 6431
旭屋札幌店	札幌市中央区南3条西4丁目エイトビル	011 241 3007
紀伊国屋札幌店	札幌市中央区南1条西1丁目14の2	011 231 2131
株大阪屋	札幌市中央区北一条西3丁目	011 221 0181
北海学園大学生協	札幌市豊平区旭町3 6-22	011 811 8699
北海学園大学工学部生協	札幌市中央区南26条西11丁目	011-811-6327
札幌教育大学生協	札幌市中央区南22条西12丁目	011 551 8874
大七書店	青森県十和田市稲生町19-7	01762-3-5371
株紅屋	砂川市東1条北2丁目	01255 4 0621
伊吉書院	八戸市三日町13	0178 44 1917
青森電子サービス	青森市造道沢64 7	0177-43 6175
株電巧堂チェーン新町プラザ店	青森市新町2 6 26	0177-23 2356
株電巧堂チェーン八戸店	八戸市長横町17 1	0178-44-4111
株電巧堂チェーン弘前店	弘前市代富町3-1-1	0172 34 2606
株電巧堂チェーン秋田本店	秋田市中通2 4 23	0188 34-3151
株電巧堂チェーン盛岡店	盛岡市中央通2丁目11の1	0196 54 2772
株電巧堂チェーン弘前バイパス店	弘前市大字城東北四丁目5 5	0172-27 2251
株電巧堂チェーン大館店	秋田県大館市大町23	0186 49 1701
株電巧堂チェーン本荘店	本荘市出戸町字岩淵下46	01842 4 5211
株電巧堂チェーン大曲店	大曲市佐野町1263	01876 3 8133
株電巧堂チェーン湯沢店	秋田県湯沢市柳町1 1 4	01837 2 3656
株電巧堂チェーンサンプラザ店	青森市石江字三好143 1	0177 82 7521
秋田コミュニケーション店	大館市中町29	0186 49 3733
マイコンショップ東名電子	山形市幸町18 32	0236 41-1101
笹原デンキ	山形市諏訪町2 1-25	0236-22-3355
日本マイコンセンター山形	山形市香澄町21の9	0236-41 0223
八文字屋	山形市本町2 4-11	0236-22-2150
船山書店	山形市香澄町1-5-10	0236 23 0138
ミュージック昭和プロショップ	山形市あこや町2の2の40	0236 22 3800
川合テンキストアー	南陽市赤湯823 4	0238 43 2318
パーソナルコンピューターショップエレクトロ	天童市老野森2 9 4	02365 4 1530
ホビーショップメカーノ	岩手県花巻市若葉町798	0198-22 4183
ハムショップ[illegible]	仙台市五橋2 5 6	0222 66 7681
マイコンショップコマツ	仙台市中央通2 2 21	0222 25 5290
仙台バイトショップ	仙台市堤雨宮町13-18	0222 33 0256
ヒロセマイコンプラザ	仙台市国分町13 8-25	0222 25 3073
庄子デンキ長町本店	仙台市長町1-2-10	0222 48 1156
そごう電器仙台店	仙台市一番町2 5 5中央ビル	0222 66 6212
ジャスコー番町店マイコンセンター	仙台市一番町3丁目11の15	0222 64-8148
アムス西武仙台店	仙台市中央1-10-10	0222 64 0111
石巻マイコンセンター	石巻市門脇字上野町31 19	0225-94-1124
アルダン	遠田郡涌谷町本町94	022294 3-4430
精光堂	釜石市大渡町2 5 10	0193 22 3495
イワテマイコンセンター	盛岡市夕顔瀬22 18	0196 54 3359
東高電機	盛岡市中央通1 11 20	
電巧堂チェーン株	盛岡市中央通2丁目11 1	0196 54 2772
システムイン福島	福島市栄町2 29 九常ビル1F	0425 22 2621
若松ラジオセンター	会津若松市七日町1-17	0242 26 2711
いわきマイコンショップ	いわき市平字立野86	0426 23 0153
新栄堂書店	いわき市平字田町1	0246 22 1191
ヤマニ書房	いわき市平字2-7	0246 23 3481
モリタ	相馬市泉町15-6	02443 5-4336
金子書店	福島県白河市字本町8	02482-3-3058
郡山西武ブックセンター	郡山市駅前1-16-7	0249-34 6161
有ヤマト無線	郡山市中町15-27	0249-22 2262
若松電子	会津若松市門田町年貢町	0242 28 0149
アヘックス	福島市笹谷字下成出10 3	0245 58 5523
マイコンセンター会津	会津若松市宮町2 29	0242 24 0213
株長崎屋福島店	福島市栄町11-30	0245 21 3810
株長崎屋会津若松店	会津若松市栄町12 14	0242 28 3810
ナミオカ楽器	岩手県二戸郡一戸町向町18の2	01953-3-2341
マイコンショップシステムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2-5-13	0226-24-3125
成田本店	青森市新町1 13-4	0177 23 2431
今泉本店	弘前市土手町30	0172-32 2231
金入番町店	八戸市番町26番地	0178-46-1811
東山堂書店	盛岡市中ノ橋通1 5-23	0196 23 7121
第一書店	盛岡市大通2 3-5	0196 53 3355
誠山房水沢店	水沢市中町117	0196 53
木村書店	北上市本通り2-1-10	01976-3-4528
小田島書店	北上市本通り2 2 34	01976-3-3351
東北大工学部	仙台市荒巻字青葉山 東北大学工学部構内	0222-22-1800

関東・甲信越

サカモト書店	前橋市千代田町5-13-18	0272-31-3160
(有)アサヒ電子部品	長野市大字栗田舞台849 859	0262 26 7045
マイコンショップパートナー	長野県更埴市屋代2451	02627 2 1817
平安堂長野店	長野県長野市南千戈町841	0262 26 4545
望月書店	長野県飯山市大字飯山2344	02696 2 3209
信州大学長野生協	長野市若里500	0262 26 3588
平安堂吉田店	長野市三輪10 1-2	0262 41 4545
交新堂書店	岡谷市本町2 7-21 1 7-21	02662 2 3244
鶴林堂三井店	岡谷市中央町3-1-27	02662 3 2229
大阪屋	長野県佐久市岩村田本町中央ビル	02676-7-4024
アルゴジャパン	上伊那郡辰野町宮所19	02664-2-2022
第一無線工業	上田市天神2 4 60	0268 27-6624
データコントロール吉村	伊那市八幡町1980 1	02657 8 6448
マイコンセンター茅野	茅野市塚原1 3 23	02667-3-5270
そめや無線	上田市材木町2-9-13	0262-24-1629
マイコンプラザ上田	上田市天神1-9-3 進行ビル3F	0268 27 8778
マイコンショップ松本	松本市高宮西2 14	0263 27 1903
十字屋電子システムセンター	松本市中央3-2-7	0263 35 3471
松本ブックスロクサン	松本市深志1 2-11 昭和ビル	0263 35 5555
システムイン信州長野OAセンター	長野市南石堂町1282	0262 27 6136
システムイン信州松本OAセンター	松本市深志1-2-11 昭和ビル内	0263 36 5301
システムイン信州佐久OAセンター	佐久市猿久保ビューティー浅間	02676 8-2777
松本電子部品商会 長野店	長野市居町7	0262 44 2050
松本電子部品商会 飯田店	飯田市今宮町456	0265 24 6871
マイコンシティー飯田	飯田市通り町2 23 発光ビル	0265 52 2195
(有)倉沢科学	長野市大門町56	0262 34 5661
神戸無線	須坂市大字須坂1230-50	
中央無線商会	伊那市中央区本町通2 6	02657 8 7628
マイコンショップ諏訪	茅野市塚原1-12-6	0267 -3 3248
マイコンセンター丸信	諏訪市末広6 12	02665 2 3287
システムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2 5-15	0226 24 3125
エイム・システムズ	甲府市住吉5-6 31	0552-32-1451
サン・システムズ	甲府市中央2 9 5	0552 32 1391
富士通信技術(株)	甲府市国玉町827	0552 32-4667
システムインナカゴミ甲府	甲府市丸の内2-4-20	0552 28-3333
貫川朗月堂	甲府市貫川本町1429	0552-28-7356
山梨大学生協	甲府市武田4-4-37	0552-52-1111
広真堂	山梨県大月市大月	05542-2-0051
計測技研	宇都宮市桜2 1-30	0286 24 5010
オフィスオートメーション研究所	宇都宮市桜3-12-17	0286 24 5010
橋本デンキ販売(株)	宇都宮市馬場通り1-1-10	0286 22 0301
(有)山形電器商会	山田郡大間々町6-914	02777-2-1415
神戸楽器	群馬県甘楽郡下仁田町大字下仁田	02748 2 3059
(有)大竹文具コンピュータ事業部	伊勢崎市本町1番18号	0270 5550
群栄産業	伊勢崎市日乃出町76	0270-23 4818
群馬システム通信	前橋市三俣町2-17-10	0272 33 8626
(株)クリマテンキ デンキセンター	前橋市本町1-2-21	0272 32 0110
(株)クリマデンキ太田店	太田市飯田町市民会館前	0276 46 0394
(株)クリマデンキ本庄店	本庄市七件町2701-74	0495 24 3219
(株)クリマデンキ高崎店	高崎市緑町4 9-5	0273 63 3219
スガヤ電機	前橋市天川町1662 22	0272 63 2559
オオシマデンキ	前橋市田口町895	0272-32 4659
プログラムバンク	高崎市飯塚町17-1 高橋ビル1F	0273 63 3234
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270-23 2302
伊藤商事(株) 前橋店	前橋市問屋町2丁目11-1	0272 51 5255
(株)広井	伊勢崎市今泉町2-401	0270 25 1415
関東スペースコントロールス(株)	桐生市稲荷町4-16	0277-43-0132
笠懸村A―コープ	新田郡笠懸村大字鹿2916	0277-76-4108
あやめ模型	渋川市長塚町1801-1	0279-23-3732
サカヰ	高崎市問屋町1-10-26	0273-62 1500
アサヒ商会	高崎市問屋町2 8-2	0273-63-1111
青木電機サービス	高崎市新町80	0273 23 9275
(有)館林マイコンサービス	館林市小桑原1019-7	0276-73-2816
上村テレビ商会	太田市新井町536-11	0276-45-0777
(有)館林マイコンサービス	館林市小桑原1019-7	0276-73-2816
システムハウスP&C	沼田市東原新町1820	0278 3 3653
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270 23 2302
サカキ駒形バイパス伊勢崎店	伊勢崎市連取町463 3	0270 23 5151
(株)コンファード	前橋市大利町2-31-1コイデ第一ビル	0272 53 2336
ダ・カーボ	群馬県群馬町金古415 -3	02737-2-1671
両毛通信(株)	足利市西砂原後町1199	0284 41-8695
山三事務機(株) 高崎営業所	高崎市問屋町2 8-11	0273-61 8848
スズショー	黒磯市高砂町4-17	02876-2-1536
(株)松田電機	水戸市泉町1-2-4	0292 31 0022
マイコンショップ ユニカ	水戸市城南3 3 26	0292-26-1927
デンケン	水戸市根本1-66-1	0292-21-9674
カトーデンキ販売(株) 下市店	水戸市本町2-4-13	0292 21 4267
水戸川又書店駅前店	水戸市宮町2-2-31	0292-31-0102
勝田オーディオセンター	勝田市東石川ひさ山1446	0292-74-8111
マイコンショップCAT	日立市鹿島町1-14 7銀座通り永井ビル2F	0294-24-2777
マイクロボート	土浦市川口1-5-4 筒井ビル4F	0298 24 6974
ビックベンピアターン店	土浦市真鍋町新町18-13	0298 23-5551
ビックベン牛久店	稲敷郡牛久町柏田字新田3331 8	0298-73-9101
マイコンショップベース	水戸市南町1 2-22みとサントプア6F	0292 26 3867
(株)システムコート筑波	新治郡桜村天久保1 18-3	0298 52 4141
ビックベン学園店	新治郡桜村竹園2 7-13	0298 52 3997
マイコンショップベース	水戸市南町1-2-22みとみとサントピア6F	0292-26-3867
(株)システムポート筑波	新治郡桜村天久保1 18-3	0298-52-4141
井沢電器	佐野市伊賀町635-2	0233- 3-2690
サノコンピュータプラザ	佐野市天神町778	0283 -4-8313
藤倉電気	佐野市大橋町2066	0283 -2-5131
(有)中島無線電機	足利市大町442	0824-41-3327
(株)カナデン	邑楽郡大泉町上小泉2182	0276-63 5806
(株)クラブ堂南口店	太田市南1番街	0276 45 4385
(有)野原電機商会	古河市中央町3-1-5	0282-27-9157
三協電機工業(株)	栃木県日之出町4-10	0282-22-0968
オグラデンキ	下都賀郡都賀町家中5495	0280-22-1073
柳田OAショップ	足利市豪富町2330大貫学園1F	0284 44-1586
(株)大島電機商会	足利市葉鹿町581	0284-62-0357
小山マイコンランド	小山市喜河1475ダイエー小山遊園地内	0285-25 2132
横島商会	岩井市岩井2879	02973 5 8380
トヨムラ宇都宮店	宇都宮市宿郷町365-7	0286-36-5315
(有)モリタ無線	佐野市万町2891	0283 -3-1611
民生電気(株)	高崎市問屋町2-4-5	0273-61 4540
(株)ヌマニウ	真岡市並木町3-2-5	02858-2-3375
システムイン宇都宮	宇都宮市本町13-17塚田ビル4F	0286 21 1162
(有)アヅマ家電	佐野市植木町1-166	0283 3 1224
東京石丸電気(株)新潟店	新潟市東大通1 3 32	0252 43 1400

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

マイコンハウスアルファー	新潟市牡丹3-2-9	0252 71 9035
OAランドCEC	新潟市鐙2 10 6	0252 43 5101
文栄堂	新井市朝日町1 8 2	02557 2 5135
株雄電社	長岡市表町2 3-3	0258 32 2646
大阪屋書店	長岡市大手通り2丁目	0258 32 0332
ブックセンター長岡	長岡市台町1 6 11長岡駅ビル2F	0258 36 1360
株エスエフシー新潟	新潟市関屋田町1丁目13	0252 66 2233
㈱エスエフシー新潟長岡営業所	長岡市坂之上町2丁目5 14	0258 35 0189
㈲昭和商会	佐渡郡佐和田町東大通り	02595 7 3121
システムエース	三条市北新保2 1 40	02563 5 5431
コンピュータシステム	三条市荒町1 12 30	02563 5 5795
二葉デンキ商会	糸魚川市寺町1-1-21	02555 2 0514
ニーズ	北蒲原郡加治川村下坂町436	02543 3 2234
長岡ハムセンター	長岡市柏町1 5 17 松電ボウル1F	0258 32 8661
コスモス新潟	新潟市花園町1-3 7 花園ビル2F	0252 44 6328
システムイン新潟	新潟市東中通2番町291 司ビル2F	0252 25 0895
㈱金谷新太郎商店	柏崎市茨目2-1-2	02572 3 3171
マルカ電機	北魚郡郡小出町大字小出島519	02579 2 0346
㈱本所屋商店	加茂市仲町2 3	02565 2 1580
柏崎マイコンスクール㈱科 技術教育協会	柏崎市西本町1 6-5	02572 4 7895
㈱NSI本町店	上越市本町5丁目3 32	0255 22 0283
㈱NSI木田店	上越市木田1310 木田中ビル1F	0255 22 2441
㈲小松電機	新潟県南魚沼郡六日町76-19	02577 2 2252
新潟ハムセンター	新潟市堀の内45	0252 45 4939
新潟マイクロコンピューター	新潟市鐙1丁目1 7 田辺ビル2F	0252 33 0818
BSNOAプラザ	新潟市東大通1丁目3 1 帝石ビル別館	0252 43 0334
新潟 紀伊国屋書店	新潟市万代町1-3 30万代シテー	0252 41 5281
川又書店	水戸市泉町2 2 31	0292 24 2047
マイコンHAT	東茨城郡美野里町羽鳥2576	02994 6 3511
ベルコム	日立市千石町1 3	0294 37 1331
ビックベン下館店	下館市下館字田谷川177	02962 4 9156
なみき書店	鹿島郡神栖町知手すずらん通り	02999 6 1855
マルスズ電機㈱	取手市新町5 17 17	02977 4 1311
ひまわり電化	武蔵村山市大南2-47-19	0245-64-8165
久美堂本店	町田市原町田6 11 10	
くまざわ書店	八王子市旭町2 13	0626 25 1201
くまざわ書店丘の上プラザ店	多摩市落合1-44京王多摩センター駅前	0423-71-3221
久美堂 小田急店	町田市原町田6-12 - 20小田急8F	0427-23-7088
電化プラザセルコ	町田市南成瀬1-3	0427-28-7090
LAOX吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺本町1 20 3	0422 21 3437
㈱カミックシステム	武蔵野市吉祥寺南町2 2 4	0422 46 7404
LAOX三鷹店	三鷹市野崎198	0422 32 3741
木更津ブックス松田屋	木更津市東中央1 3 12	0438 23 4210
京葉システム㈱	千葉市新千葉2 1 5 小川第一ビル	0472 46 2194
タニカツ電機販売㈱	流山市江戸川台東2 7	0471 54 1111
関口商事	千葉県柏市旭1 3 3	0471 44 3355
㈱日本コンピュータ技研	千葉県船橋市前原西2 15 21 あづまビル3F	0474 77 8008
ICランド・ラスター	千葉市緑町1丁目30番3号	0472 47 1311
千葉セントラルプラザ多田屋	千葉市中央3 17 1セントラルプラザ5F	0472 24 1333
マイコンショップコムテック	千葉市中央2 22 千葉パルコ	0472 24 9081
㈱アサノ	夷隅郡大多喜町大多喜駅前通り	04708 2 2647
アシーネ市川	市川市市川1 4-10	0473 26 3311
LAOX船橋ららぽーと店	船橋市浜町2 1 1 ららぽーと2F	0474 34 3971
東京旭屋書店 船橋店	船橋市本町7 1 1 船橋東武VIV5F	0474 24 7331
ジャスコ成田店	成田市東町15 1 1	0476 74 2311
イトーヨーカドー 船橋店	船橋市本町7 6 1	
LAOX 市原店	市原市五井町2343 1	0436 21 5331
家電のササキ	鴨[illegible]市横渚[illegible]	04709 2 1323
須原屋	蕨市塚越1 4 2	0484 44 1211
ナショナルの田島	行田市行田3 3	0485 56 2623
新光事務機㈱	熊谷市新島148	0485 24 5051
ケンリツ熊谷店	熊谷市弥生2-28	0485-24-5727
㈲ミウラ電器	桶川市泉1-12	0487-86-1382
福岡無線㈱	川越市連雀町3 2	0492 22 0362
システムインミタニ	埼玉県川口市本町 大正プラザ2F	0482 84 5202
浦和須原屋コルソ店	浦和市高砂1 1 1 12 1	0488 24 5321
ケンリツマイクロコンピュータシステムズ	大里郡江南村押切3632 1	0485 36 1155
㈱杉本電器	埼玉県富士見市鶴間2662	0492 51 3111
マイコンショップNAKABAYASHI	比企郡小川町青山845	04937 2 3635
パソック秩父	秩父市宮側町5 3 萩野ビル2F	0494 24 8200
コクサイパソコンセンター	上福岡市上福岡1 2 4	0492 66 5591
日本マイコンセンター与野	与野市上落合601	0488 52 1213
㈱ダイナミックオーディオ新橋店	港区新橋2 16 1 ニュー新橋ビル	03 503 2611
パナック	港区西新橋2 3 2 ニュー栄和ビル	03 595 1057
パソコンロビーNTK品川	港区高輪3 25 29 前川ビル1F	03 445 5071
㈱ぱそる	港区赤坂1 5 11新虎の門ビル1F	03 588 1717
富久無線	千代田区外神田1 1 3 1 2 F	03 255 1721
新宿TMDシステムズ	新宿区西新宿2丁目4新宿NSビル5階	03 342 1575
旭屋書店 渋谷店	渋谷区宇田川町	03 476 3971
紀伊国屋 新宿書店	新宿区新宿3 1 7 7	03 354 0131
紀付国屋書店アドホック度2F	新宿区新宿3 15 11	03 354 0131
普賢電子	中野区中野3 34-24 千野ビル3F	03 382 8800
中野明屋書店	中野区中野5 52 15	03 387 8451
ヴィクトリアカメラセンター 新宿本店	新宿区新宿4 1 11-03-354-1331	03 354 1331
書泉グランデ	千代田区神田神保町1 3	03 295 0011
COM	千代田区神田佐久間町1 8-4 ニュー千代田ビル	03 251 8951
マイクロコンピュータSHINKO	千代田区神田佐久間町1 8-4 ニュー千代田ビル	03 251 1523
ワールドゼア	新宿区西新宿1-16 10	03 342 8523
千代田トヨムラ	千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート	03 253 4693
LAOX新宿店	新宿区新宿3 15 16	03 350 1241
LAOX本店	千代田区外神田1 2-9	03 253 7111
真光無線㈱Bit-Inn	千代田区外神田1-15 16秋葉原ラジオ会館7F	03 253 5085
ロケット本店	千代田区神田佐久間町1 14 1	03 257 0606
ロケット3号店	千代田区外神田1 4 6	03 257 0347
ロケット6号店	千代田区外神田4 3 2	03 251 2051
水谷電機工業㈱	千代田区外神田1 15-6	03 253 4341
㈱明星堂	千代田区外神田1 17 15 秋葉原デパート3階	03 257 0758
ライオン電機01	千代田区神田駿河台2 4	03 293 9711
小沼電気	千代田区外神田1-15-16	03 251 2311
KOYOバイトショップ	千代田区外神田1 15266 ラジオ会館	03 255 6504
関東Byteショップ	千代田区外神田1 15-16 ラジオ会館4F	03 253 5264
角田無線電気パーツガーデン	千代田区外神田3 13 8 3F	03 253 8121
ツクバマイコンセンター	千代田区外神田1 8-1	03 255 2741
亜士電子	千代田区外神田3 10 7 第2北沢ビル	03 255 9515
第一家庭電器マイコン相談室	千代田区外神田1 15 16 秋葉原ラジオ会館6F	03 253 7948
第一家庭電器マイコン相談室	新宿区西新宿1 26-2 新宿野村ビルB2F	03 346 2381
A&vしらくら	北区上十条2 27 12	03 905 0221
旭屋書店 池袋店	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート10F	03 986 0311
池袋西武マイコンコーナー	豊島区南池袋1 28 1 西武百貨店内	03 981 0111
ヤマギワ テクニカ店	千代田区外神田4 1 1	04 253 2111
ヤマギワ	世田谷区千歳台3 20 1	03 483 3111
電化スーパー太陽 用賀店	世田谷区用賀4 14 22	03 709 3981
銀座旭屋書店	中央区銀座5 2 1	03 573 4936
丸善㈱	中央区日本橋2 3 10	03 272 7211
浜松町丸善	港区浜松町2 4 1 世界貿易センタービル3F	03 435 5451
八重州ブックセンター	中央区八重州2 5-1	03 281 1881
東武デパートマイコンコーナー	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート7F	
竜文堂書店 駅ビル店	大田区山王2-1-5	03 775 3851
一清電気	品川区戸越2 5-5	03 783 9301
電化スーパー太陽 戸越店	品川区戸越1-19 15	03 789 6481
アイブックス	品川区上大崎3 1 4 コスミビル1階	03 473 4791
ヤマト書房西館店	大田区蒲田ビル西館6階	03 735 0513
蒲田栄松堂書店	大田区西蒲田7 69 1蒲田東急6F	03 731 2241
㈱内外無線	大田区山王3 6 2	03 773 1101
ダイシン百貨店 音響売場	大田区山王3 6 3	03 773 1721
東急ハンズ	渋谷区宇田川町12 18 東急ハンズ内6F	03 464 4604
渋谷 紀伊国屋書店	渋谷区道玄坂1 2 2	03 463 3241
カメラのドイ1号店	新宿区西新宿1 15 4	03 344 2310
オメラのドイ 渋谷店	渋谷区神南1 11 3	03 464 5151
丸井 新宿店	新宿区新宿3 30 16	03 354 0101
丸井 中野本店	中野区中野3 34 27	03 382 0101
丸井 渋谷店	渋谷区神南1 22-6	03 464 0101
丸井 池袋西口店	豊島区西池袋3 28 13	03 989 0101
丸井 吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺南町1 7 1	0422 48 0101
丸井 町田店	町田市原田町6 1 6	0427 28 0101
丸井 藤沢店	藤沢市藤沢559	0466 27 0101
丸井 横浜店	横浜市中区伊勢崎町1 3 3	045 661 0101
丸井 横須賀店	横須賀市若松町2 4	0468 25 0101
緑谷 渋谷店	渋谷区道玄坂2 29 5	03 463 3411
緑屋 北千住	足立区千住2 25	03 882 6301
緑屋 藤沢店	藤沢市藤沢391	0466 25 7511
㈱テック	足立区関原3 6 14	03 848 3361
平安堂書店	葛飾区新小岩1 48 2	03 655 5988
緑屋 平塚店	平塚市紅谷町2-3	0463 21 5200
リンカーン	相模原市上鶴間2888竹梅ビル	0427 45 8257
エムスク	相模原市旭町8-18	0427 48 3188
サンライツ丸ビル店	千代田区丸ノ内2 4 1丸ビル2F	03 201 4451
サンライツ立川店	立川市曙町2 7 20 カメヤビル	0425 25 4641
中本無線	神奈川県津久井郡城山町川尻1007	0427 82 5774
ベーシックシステム	横浜市西区南幸2 7 12 石辺ビル5F	045 314 4649
横浜有隣堂伊勢佐木店	横浜市中区伊勢佐木町1 4 1	045 261 1231
横浜有隣堂トーヨー店	横浜市西区北幸1 8	045 311 5265
㈱L商会 西口鶴屋町店	横浜市神奈川区鶴屋町1 1	045 312 2055
トヨムラ 横浜店	横浜市中区松影町1 3 7	045 641 7741
LAOX厚木店オーディオ館	厚木市中町4 16 6	0462 22 2722
㈱ダイクマ茅ヶ崎店	茅ヶ崎市新栄町12 3	0467 83 4501
横須賀マイコンビデオセンター	横須賀市小矢部2-6-4	0468 53 3398
足柄ハムセンター	神奈川県足柄上郡大井町金子1624 3	
ヤマギワ 横浜店	横浜市中区羽衣町2 5	045 261 2111
L商会 横浜西口店	横浜市神奈川区鶴屋町1 1	045 312 2055
L商会 上大岡店	横浜市港南区上大岡西1 10	045 844 2055
L商会 藤沢店	藤沢市藤沢572	0466 26 7655
L商会 南部市場店	横浜市金沢区富岡2555	045 771 1911
L商会 小田急相模原店	相模原市相南4 24 32	0427 48 3399
L商会網島店	横浜市港北区網島西2 5 15	045 542 5677
L商会長者町町店	横浜市中区曙町1 5	045 251 2055
かまくら書店	鎌倉市大船1 24 1	0467 46 [illegible]
日進㈱	横浜市西区南幸2 15 5	045 314 [illegible]
㈱ダイオー鴨居店	横浜市緑区鴨居町364	045 93[illegible]-1155
㈱ダイオーあざみ野店	横浜市緑区あざみの1-7-1	045 901-5462

東海・北陸

㈱西武百貨店 静岡店	静岡市紺屋町6 7	0542 45 5151
㈱マルツ電波 静岡店	静岡市八幡2 11 9	0542 85 [illegible]
エル&エルベスト電気	静岡市馬渕2 8 1ライフランド5F	0542 82 [illegible]
すみやパソコンアイランド	静岡市呉服町1 6	0542 55 8819
静岡屋島屋 谷	静岡市呉服町2 5 5	0542 54 1301
マエダ事務器㈱	静岡県駿東郡長泉町下土狩萩薬1791 1	0559 87 5551
勝木書店	福井市中央1 4 18	0766 24 0428
清明堂	富山市総輪3 2 14	0764 24 4166
愛児堂	富山市1 番町1 10	0764 21 1188
㈱三共パソコンセンター	富山市双代町1 2	0764 42 2131
勝木書店	福井市中央1 4 18	0766 24 0428
安部書店	福井市大手2-12-4	0776 22-2846
清明堂	富山市総輪3 2 24	0764 24 4166
うつのみや片町店	金沢市片町2 1 7	0762 21 6136
吉野電化	静岡県藤枝市田沼1 15 46	0546 35 1584
フューチャーイン静中	藤枝市青木1-3-2	0534 37 1738
トヨムラ 静岡店	静岡市八幡1 4 36	0542 83 1331
宝塚マルサン書店	沼津市上本通町18	0559 63 [illegible]
マルツ電波	浜松市板屋町3900	0534 54 2366
西武百貨店浜松店マイコンショップ	浜松市鍛治町15 西武百貨店浜松店5F	0534 55 0111
㈱マエダ	浜松市貴布礼286	05358 7 7253
マイコンシステムハウスミニマックス	浜松市葵東1-10-21	0534-37-1738
マイコンショップクリエイト	袋井市高尾1160 1	05384 2 3755
戸田書店	清水市銀座4番6号	0543 65 2345
スガヤ無線商会	富士市長通104 3	0545 61 1417
笠井電化センター	富士宮市野原新田1117 4	0544 26 4165
㈱浅井	富士宮市中央町11 18	0544 26 5201
フューチャーイン富士	富士市本町14 27光日堂ビル2F	0545 63 4860
谷島屋登呂田店	焼津市西小川2 1 8	05462 9 4848
電化のタクミ	掛川市南西郷149 1	05372 3 0184
青島デンキサービスセンター	磐田市今之浦4958 1	05383 4 9115
三島コンピューターハウス	三島市一番町17 49BTビル4F	0559 73 2956
ホーデン	焼津市焼津5 1 4	05462 8 7331
河村電気	榛原郡相良町波津733 2	05485 2 0029
静岡ビジネスマシン	掛川市弥生町196	05372 4 5268
シノダ電気	幡豆郡幡豆町東幡豆向山下19 3	
岩崎ラジオ	静岡市追手町2 5	0542 54 0388
株電友社	清水市八千代町10 33	0543 52 4138
シマダ電子	沼津市新宿町17 4	0559 24 0109
名古屋Byteショップ	名古屋市中区大須3 30 86 ラジオセンター1F	052 263 1629
フックス早川	知多市清水が丘1 1208	0562 33 1195
マイコンショップ ISHIBASHI	碧南市碧南中央駅2F	0566 48 2323

DEMPAマイコンソフト全国取

岬屋ビジネスセンター	碧南市羽根町2 5	0566 41 0977
ロッキー電子	安城市鏡町2-3	05667 5-3736
ケンソフト	一宮市栄2 3-6	0586 73-0167
文泉堂本店	一宮市本町4 3-1	0586 71 2181
キンダートーイ	一宮市両郷町1 6マニー一宮C.C.1F	0586 71 1211
マイクロキャビン	四日市市三栄町2 13 タカラビル5F	0593 51 6482
文化センター白場	四日市市諏訪栄町3 7	0593 51-0711
理工産業	四日市市九の城町4 20	0593 51-1651
三重電子機器販売	四日市市・の森1 1-12	0593 51 3364
四日市シエトワ白揚	四日市市芝田1丁目10 3	0593 55-3432
河合無線津ハーツ店	津市丸の内30 20 2F	0592 26 0111
池下三洋堂	名古屋市千種区覚王山通り7 6	052 762 2345
四軒家三洋堂	名古屋市守山区森孝新田字元補29	052 773-7722
鳴海三洋堂	名古屋市緑区鳴海町字亀井27 1	052 891 1334
橋本書店	名古屋市中区錦3 2 24	052 971 0920
フューチャーイン名古屋	名古屋市中区栄3 17-15 PAXビル	052 261 2555
カトー無線電気館5F	名古屋市中区栄3 32 28	052 262 6471
東海アビック栄	名古屋市中区東3 27 7 サンサカエビル	052-251 6771
トヨムラ 名古屋店	名古屋市中区大須3 30 86	052 263 1660
栄電社	名古屋市中村区名駅4 23 11	052 581 1231
不二商会事務器部	豊橋市向山台町11 10	0532 55 5762
㈱広田商会	豊橋市三ツ相町193	0532 32 3431
蒲郡ジムキ	蒲郡市緑町8 10	0533 68 7789
豊橋オダカノ精文館	豊橋市牛川町野川6 22	0532 62 2377
サン・味岡	西尾市今川町落18	05635 6 5143
フンフン・ミカ店	西尾市高畠町SCミカ3F	05635 6 1206
ほんふん書店	岡崎市本町通 210	0564 22 0243
システムハウス正音堂	岡崎市矢作町馬乗75 1	0564 31 1716
シンテーセ豊田	豊田市土橋町7 89 1	0565 27 3088
トヨタ生活協同組合	豊田市山之手8 92	0565 28 4811
杉・事務器	豊田市若林西町西山15	0565 52 3736
豊田精文館	豊田市下市場6 60	0565 33 3322
豊田精文館ヨーカ堂	豊田市藤沢町141	0532 47 1211内線304
丸善ブックメイツ	名古屋市中区錦3 151 3 セントラルパーク	052 971 1231
近鉄星野書店	名古屋市中村区名駅1 2 2 近鉄ビル6F	052 582 3411
三洋堂書店 いりなか店	名古屋市昭和区隼人町7 1 7-1	052 832 8202
関東P,ロショップ名古屋店	名古屋市中区大須3 30 86	052 263 1693
ジャスコ㈱ 名西店	名古屋市西区香呑町6 56	052 523 1414
金原書店ヤオハン店	蒲郡市室町ヤオハンビル3F	0533 67 3111
中本屋	知多郡武豊町字長尾山74	05697 2 1175
刈谷シーガル本店	刈谷市松栄町2 7-7	0566 24 2250
マイコンソフトセンター	安城市東栄町3 8-17	0566 98 5111
日進堂	愛知県知立市池端2-2知商第一ビル	0566-83-0013
オーディオアティコ	小牧市曙町115	0568 73 8177
三洋堂書店 勝川店	春日井市勝川町7 1	0568 32 7806
三洋堂書店刈谷店	刈谷市桜町1 24	0566 24-1134
精文館	豊橋市広小路1 6	0523 54 2345
小川無線商会	大垣市宮町56 1	0584 78 6378
ヤナケン大垣店	大垣市高屋町156	0584 75 3330
東文堂駅前店	大垣市高屋町1 4 1 1	0584 75 3536
タケイムセン	美濃加茂市太田町2736 1	05742 6 2882
ヒダ電子	高山市下一之町124	0577 32 5665
アラジン	高山市本町3 36	0577 33 0864
ハムショップ瀬木	恵那市大井町29 1 13	05732 5 5421
岐阜マイコンセンター	岐阜市鹿島町8 43 錦声ビル2F	0582 51 6338
フューチャーイン岐阜	岐阜市金室町2 6 森麻ビル2F	0582 66 5911
自由書房	岐阜市神田町4 9	0582 65 4301
アタチムセン	岐阜市金町7 8	0582 65 3378
デジタルシステム岐阜	岐阜市加納清水町2 11 3 常川ビル	0582 73 5891
アタチムセン各務原店	各務原市那加信長町3	0583 83 4511
カネタ電気	各務原市蘇原三柿野町2 10	0583 89 2288
ヤナケン北方店	本巣郡北方町加茂若町183	0583 24 5111
ヤナケン岐大ホームセンター	岐阜県本巣郡穂積町稲里830	05832 7 1111
有吉村書店	岐阜県恵那郡坂下町駅前	05732 5 2536
キトウ書店	岩倉市町下市場125	0587 66 7070
別所書店第11ビル店	三重県津市栄町13 14第11ビル	0592 26 3366
三重通信	松阪市黒田町106	0598 23 4993
フレンド通信	福井市学園2 1 5	0776 23-3302
北部電機	富士市室町通り1 3-8	0764 91 1282
[illegible]データ機器	金沢市高岡市7 22	0762 21 4812
城東	小松市御宮町62	0761 24 1166
センチュリー	鯖江市東米岡2 31	0778 52 4623
ラジオタハタ	坂井郡芦原町二面4丁目605	077678 5525
沢田通信	礪波市千代288	07633 33654
パスカルイン	富山市五福10区4485	0764 41-9936
丸の内カラー現像所㈱	富山市屋井町3 6 18	0764 22 3100
サンミュージック	金沢市局内野々市町扇ヶ丘160	0762 46-6151
橋本産業㈱	富山市木場町2 32	0764-32-7541
㈱マコム	金沢市泉野出町4 1-16	0762-43-7630
無線パーツ㈱ 金沢店	金沢市西泉2 28	0762-44-3070
電化のナカダ	東礪波郡福野町横町442 5	07632- 4337
パソコンショップPU	金沢市有松2 4 6	0752 41-0001
王様の本入江店	金沢市入江町2 174	0762 91 6504
王様の本	石川郡野々市町扇ヶ丘4 3	0762-46-5325
バイナリーシステムズ	福井市春山2 5	0776 27 1686
オーディオ 片山	福井市中央1 5 3	0776-23-3360
加賀マイコンセンター	加賀市大聖寺耳聞山町60	
マルツ電波	福井市豊島2 74	0776 21 2360
北陸バイトショップ	富山市五福5区3216 市五福	0764 33 5176
無線パーツ	富山市布瀬2区759 4	0764 21 6822
ウスヰパソコンセンター	富山市総曲輪3 6 3	0764 21-4181
マイコンプラザ藤井	富山市音羽町2-5 15	0764-91 3887
インパルス	富山市五番町4 10 西野ビル	0764-91-2212
無線パーツ高岡店	高岡市永楽町2 4	0766 25 5045
麻地時計店	黒部市三日市31 18	0765 52-0103
シーエル商会	敦賀市松島2 8 39 8	07702-5-2799
ニュー福井店	福井市中央1 1-12	0776 21 2150
システムイン福井	福井市豊島1 3-1	0776-20-3485
タケウチ電子㈱	豊橋市大橋通2 132-2	0532-52 2684
㈱清水パーツセンター	清水市江尻東2 1 3	0543 65 1644
河合無線松阪パーツセンター	松阪市富町225 松阪H C2F	0598 51 6111
河合無線伊勢パーツセンター	伊勢市一之木2 12 4	0596-24-8111
関西電波 桑名店	桑名市桑名476-58 桑名一番街	0594-22 8622
ジャスコ㈱ ララパーク店	伊勢市曽礼538	052-523 3831
永井電器㈱松阪オーディオ店	松阪市新町807 2	0598 26-1338
有谷島屋	浜松市連尺町26	0534 53-9121

近　畿

和歌山コンピュータシステムズ	和歌山県伊都郡かつらぎ町砂寺464	07632-2-7000
フェーチャーイン和歌山	和歌山市美園町15 31雅村ビル2F	0734-26-1818
ショッピングセンターオタワ田辺店	和歌山県田辺市神子浜1270-3	0739-24-0410
マイコンショップAV	南河内郡狭山町大野台5-1-10	0723-66-6579
システムプラザ東邦	奈良市三条町474福森ビル4F	0742-26-0051
ケーエルビー㈱	奈良市杉ヶ町51-8 KLBビル1F	0742-24-5000
MSポート近江八幡	近江八幡市鷹飼町1507	07483-3-7311
Mmidi パルコソメタニ	甲賀郡水口町本綾野691-1	07486-2-7123
松田電機	彦根市京町2-2-24	07492-2-3185
シラヒゲオーディオ	長浜市元浜6-33	07496-2-2118
カツミデンキ	守山市梅田町22-3-3	07758-3-6161
㈱ジェプロ	京都市上京区烏丸今出川南西角第2高橋ビル5F	075-415 0885~6
ヒエン堂本店	京都市下京区寺町通綾小路南西角	075-361-0311
オーム社書店	京都市中京区河原町通四条上ル	075-221-0280
システムハウス洛北	京都市左京区高野古川町14	075-722-7100
谷山無線電機3号店	京都市左京区寺町通高辻上ル	075-351-2102
高島屋 京都店	京都市下京区四条河原町西	075-221-8811
ベストショップ・レオナ	京都府宇治市木幡御蔵山商店街	0774-32-3003
森井電機	京都府宇治市宇治1 78-2	0774-22-2975
㈱富士無線	京都市伏見区平野町58	075-601 5221
㈱大垣書店	京都市北区小山上総町14	075-414 0770
システムハウス福知山	福知山市北本町90-1	0773-23 8110
オーディオショップ・モリミ	高島郡今津町名小路1-1-11	07402-2-1296
旭オーディオ	滋賀県彦根市銀座1-6	0749-22 2254
ビバ瀬田店	滋賀県大津市一里山1-3-1	0775 45-7319
ビバ小倉店	宇治市小倉町西浦64-1	0774-23-2515
関西エイト	滋賀県栗田郡栗東町綣554	07755-2-4703
坂口テレビ㈱	大津市大萱1-2 29	0775-43 1212
エスアンドエフ	大津市松原13番地平和堂石山店4F	0775-34-8280
シガビデオ・サービス	滋賀県甲賀郡甲西町三雲1250 7	07487 2 2556
オーディオショップ・イセ草津店	草津市西大路町6-6	0775 62 6621
㈲小野電化 亀岡店	亀岡市追分町馬場通り24-6	07712-3-3385
ヒバリヤ書店 本社	東大阪市足代2-29	06-722 1121
フューチャーイン東大阪	東大阪市足代2-20 大一ビル3F	06 720 2333
八千代ムセン鴻池店	東大阪市鴻池町2 3 2	06-746-8502
八千代ムセン放出店	大阪市鶴見区今津南1-5-24	06-963-0681
八千代ムセン徳庵店	大阪市鶴見区今津中5-9-11	06-969-1451
八千代ムセン住道店	大東市大野1-4-1	0720-75-1271
ハード&ソフトNDK	大阪市西区西本町1-5-3 扶桑ビル	06 543 2288
H-Bイケマン	大阪市東区南本町2 14	06 262 4701
日本マイコン学園	大阪市北区中崎1 4 22	06 374 0848
阪急百貨店 梅田店	大阪市北区角印町8 7(5F)	06 361 3181
旭屋書店 本店	大阪市北区曽根崎2 12 6	06 313 1191
ソフィア学院	大阪市阿倍野区三明町1 14-5	06-629 0132
旭屋書店 ナンバ店	大阪市南区難波新地6番町12 なんばCITY B2	06 644 2551
ナンバブックセンター	大阪市南区難波新地5 42	06 644 5501
南区ブックスぺにや	大阪市南区谷町6丁目3 4	06 768 6719
紀伊国屋 梅田店	大阪市北区芝田阪急三番街	06 372 5821
シリコンハウス共立	大阪市浪速区日本橋5 7-19	06 644 4446
コムスポット共立	浪速区日本橋5 12 9日本橋会館2F	06 644 4666
㈱システムノーハウ	豊中市新千里東町1 1 1大丸千里中央店内	06 831 1881
豊中創文堂書店	豊中市玉井町1-2-1	06 856 0856
コムサット寝屋川	寝屋川市日之出町5 31	0720 22 2550
デジット	浪速区日本橋4 6 7	06-644-4555
水島書房金剛店	大阪府南町内郡狭山町金剛1 1-1ショップ南海金剛	
高電社パソコンセンター	大阪市北区梅田1 11-4 駅前第4ビル6F	06-341 3371
コンピューターサービス	大阪市北区梅田3番地 駅前第3ビル	06 345 3351
オーム社	大阪市北区堂島1丁目5 20	06 345 0641
東亜エレジャック	大阪市浪速区日本橋5 11 7	06 644 0111
上新電機J&P	大阪市浪速区日本橋5 6 7	06 644 1433
上新電機 日本橋1ばん館	大阪市浪速区日本橋5 1-11	06 644 1813
上新電機 日本橋5ばん館	大阪市浪速区日本橋4 12-4	06 644 1513
上新電機 阪急三番街店	大阪市北区芝田1 1 3	06 372 6912
中川無線電機㈱ 中店	大阪市浪速区日本橋4 10-4	06 643 2850
中川無線電機㈱ 千里店	豊中市新千里東1 3千里中央センター専門街	06 832 9516
中川無線電機㈱ 小阪店	東大阪市御・33 1	06 789 9451
中川無線電機㈱ 泉北店	堺市竹城台3 22 11	0722 91-3325
駸々堂書店京橋店	大阪市都島区東野田町2 1 38京橋ショッピングモール2F	06 353 2413
日本マイコンセンター新大阪	大阪市東淀川区菅原6 28 12	06 328 6504
NECマイコンショップOAS大阪店	大阪市北区梅田1 11 4駅前第4ビル2F	06 341 3215
電友社	大阪市浪速区日本橋5 47日本橋会館	06 644 5221
MTK電子	尼崎市昭和通4 120	06 413 0188
タカサゴ(JCN SOFT)	堺市中百舌鳥町6 1053	0722 85 1113
ウイズ	堺市西野473 6浅井ビル2F	0722-34 2120
ウチダマイコンスクール泉大津教室	泉大津市北豊中町2-13-1	0725-23 0610
せいでんコンピュータースペース	神戸市中央区三の宮1 5 8せいでん三の宮6F	078 391-8171
ジュンク堂書店	神戸市中央区三の宮1 6 18	078 392-1001
イナハラ事務機	神戸市中央区三の宮1 8 1 148	078 351 2145
マイコンハウスドラエモン	中央区雲井通5 1サンパル4F	078 251 4187
システムイン神戸	神戸市中央区磯辺通2 1-13	078 232 0001
小泉コンピューター	神戸市灘区新在家北町1 1-19フリコビル2F	078 851 2050
㈱コンピュートピア	神戸市東灘区岡本13-13	078 452 5600
スーパーブレイン神戸店	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ8F	078 391 0181
日東館書林	神戸市中央区三宮町3 3 1	
神戸すま書房	神戸市須磨区須磨浦通4 6 20	
神戸ユーカリ南天荘書店	神戸市灘区深田町4-1 1	078 821 0513
COSMOS 明石マーベル	明石市西明石南町1-10 13	078 923 5536
明石ハクロ書房	明石市大明石町1 1-23明石ステーションデパート2F	
星電パーツ 加古川店	加古川市加古川町笹原町2-4	0794 21-0551
マイコンショップ WAIDA	加古川市平岡町新在家 加古川ショッピングデパート内	0794 25 3090
加古川ニチイ加古川店	加古川市平岡町新在家615 1	
加古川新興書房	加古川市加古川町篠原町13-3	0794 21 2890
竹内電機	姫路市神子岡前1 5 6	0792 97 2633
姫路マイコンサービス	姫路市三条町2 41	792 33 0703
黒田電機	豊岡市千代田町8 18	07962 2 2121
コンピュータハウス フレイン	西脇市豊川町885	07952 3 5570
近畿コンピューターサービス		
豊岡サポートセンター	兵庫県豊岡市正法寺672	07962 3 5806
福知山サポートセンター	福知山市厚中町189 春日ビル4F	0773 22 0419
ミドリマイコンランド 西宮	西宮市芦原町11-10	0798 65 5350
ミドリマイコンランド 淡路	大阪市東淀川区淡路4-9 16	06 323 5560
ミドリマイコンランド くずは	牧方市くずは並木1 38-5	0720 50 7200
ミドリマイコンランド 塚口	尼崎市南塚口町1 1-14	06 429 2137

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

ミドリマイコンランド 池田	池田市真寿美町2 8	0727-51-4671
ミドリマイコンランド 尼崎	尼崎市時和南通7 186	06 412 1830
ミドリマイコンランド 庄内	豊中市庄内東町2 7 11	06-336-1152

中国・四国・九州

鳥城無線株	岡山市内山下2 7-3	0862 23 3815
吉井無線(株)	岡山市清輝本町8 13	0862 25 2391
タイエレクトロニクス(株)	観音寺市古川町211	08752-5 1308
マイコンランド	岡山市幸町1-23 プレ岡山内	0862 32 8888
倉敷ハムセンター	倉敷市美和1 4 23	0864 25 1300
エレパーツニシムラ	宇部市上町1 2 25	0836 33 4422
OAセンターヒロケン	下関市岬之町9 6	0832 24 0707
コスモス岡山	岡山市南方5-6-5 今田ビル2F	0862 54 7474
ベスト電器岡山本店	岡山市中山下1 10-20ジョリビル3F	0862 23 7107
コンピューターハウス下関	下関市枇田北町10 27	0832 54 1212
NPKタネモリ	広島市中区西十日市市町2 1	0822 46 8494
ダイイチ	広島市中区紙屋町2 1 18	0822 47 9111
クロストーク	広島市西区横川新町15 8 YSビル1F	082 292 4231
旭電器ビデオパソコンセンター	三原市宗郷町115	08586 2 7169
京屋書店	宇部市松島町16 25	0836 31 2323
システムイン山口	宇部市西区海岸通1丁目	0836 31 5258
松本無線パーツ	広島市中区銀山町2 6	0822 43 4451
アーバン電子(株)	広島市中区大手町1 1 22	082 246 0933
アマチュアTVどさんこ	三次市薬屋町2236	08246 2 1049
エレホビーサムラ	徳山市浦山開作8170	0834 32 0880
システム藤井	萩市大字土原字川島沖田541 3	08382 2 5642
(株)文栄堂書店	山口市道場門前1 3-11	0339 22 5611
HSRアイカワ	山口市道場門前1丁目2 38	0839 24 6590
山菱電子販売	徳島市助任橋1 22 清水ビル2F	0886 23 7183
テシック興安	新居浜市新須賀町2 2 18	0897 34 8286
四国伸鉄鋼業オフコン事業部	新居浜市繁本町4 14	0897 32 3211
英弘チェーン千舟店	松山市千舟町5 5 5	0899 41 8751
英弘チェーン表町店	岡山市表町2 7-12	0862 24 5886
英弘チェーン高知店	高知市旭町2 52	0888 23 2231
西日本マイコンセンター	高松市多賀町2 8 22	0878 33 8673
英弘チェーン 倉敷店	倉敷市笹沖下田471 1	0867 25 8645
英弘チェーン 高松店	高松市丸亀町2 14	0878 51 7222
松山四国電業	松山市一番町4丁目	0899 43 0691
松山明屋大街道店	松山市大街道2丁目	0899 41-4242
野田屋電機	高松市丸亀町1 3	0878 51 4545
高松宮脇書店	高松市丸亀町4 8	0878 51 3733
電化センター	高松市天神町4 35	0878 62 6077
弘陽商会	高松市南新町11 8	0878 35 1711
タケヤ電機 春日店	高松市春日町1655 1	0878 43 7744
山陰電子販売(株) 高松営業所	高松市新町2 9 富士ビル2F	0878 61 7266
(株)オフィスリビング社	高松市栗林町1 16 21	0878 61 7111
ICランド・ニッショー	高松市観光通り2 6 25	0878 34 7173
都電機商会	徳島市寺島本町東2丁目	0886 22 2134
リビング東和2ばん館	徳島市昭和町4 12	0886-22 9955
コンピューターサービスマツノ	板野郡土成町御所屋敷2 2	088695 2098
パソコンショップ小林	板野郡松茂町広島	0886-99 4080
コンピューターサービスマツノ	板野郡土成町御所屋敷2 2	088695 2098
中村マイコンセンター	中村市東下町東下町郵便局2F	08803 4 1610
ミュージックハウスボーイズ	中村市右山五月町2 16	088034 2184
コンピュータ・プラザ高松	高松市屋島西町1464	0878 43 1304
マイコンハウスコンド(株)	今治市喜田村3881	0898 47 1337
NECマイコンプラザPC今治	今治市南大門町4 3 1	0898 23 6579
大阪屋 上智テンキ	大川郡大内町三木松出・	08792 4 0234
昭和冷熱	高知県土佐市蓮池木川5601	0885 2 5583
高知マイコンセンター	高知市南郷座字礼場9 6	0888 84 3750
土佐第1電子	高知市小津町9の4	0888 73 2543
パソコンパーラーO&F 新電	川之江市川之江町357	0896 58 2138
ICランド・ナカムラ	丸亀市中府町5丁目10 11	08772 41475
NECマイコンショップO&F新電丸亀店	丸亀市城西町2-8-15キヘエビル1F	08772 5 0031
丸亀宮脇書店	丸亀市通町122 1	0877 22 5538
デジック	松山市本町6 6-7 ロータリー本町ショップ	0899 41 6270
松山アカデミア明星	松山市湊町4 8 31	
防府パソコンセンター	防府市中央町4 9	0835 23 8117
キーボード	防府市栄町1 9-2	0835 38 2880
ジャパン電化センター	美祥市大嶺町吉則	08375 2 3110
久留米マイコンセンター	久留米市通東町46 4	0942 39 2404
パムコ パーツ部	北九州市小倉北区魚町2 2 17	093 551 7306
電子システム	北九州市小倉北区魚町2 6 1	093 531 9581
サガマイコンショップ	佐賀市本庄町本庄196 1	0952 26 4510
マイコンショップ北九州	北九州市小倉北区片野1丁目4番地10(地産トーカンビル1F)	093 951 6610
川原電気マイコンセンター	北九州市八幡西区藤田1 33 3川原電気黒崎ビル	093 641 692[illegible]
紀伊国屋書店 熊本店	熊本市下通1 7 18	0963 22 5531
金龍堂書店	熊本市上通町8 19	0963 54 5963
ブックスまるぶん	熊本市上通町5 1	0963 52 5665
春苑堂ブックプラザ	鹿児島市東千日町1 12 高島屋プラザ別館	0992 39 3200
松藤	熊本市下通り1 9 1	0963 54 9111
(株)IBC宮崎マイコンショップ	宮崎市宮脇町89 4	0985 27 4326
システムイン南九州宮崎	宮崎市大淀4丁目230 250	0985-52 4711
ダイイチ佐藤電器	岩国市麻里布町3 20 26	0827 22 1171
西日本電器工業	防府市緑町1 4 20	0835 24 3164
柳井無線電機(株)	柳井市駅南通り751-5	08202 2 2731
マイコンショップサノ	荒尾市新生区2班	09686 6 2792
紀伊国屋書店 福岡店	福岡市中央区天福1 11 11 天神コアビル	092 721 7755
フクオカ電子パーツ	福岡市中央区大手門1 1-1 平和台ビル2F	092 712 8099
石田電材	福岡市博多区博多駅前南1 9 8	092 472 1751
いわと電機	福岡市博多区美野町3 5 4	092 411 4111
システムソフト福岡	福岡市中央区天神2 14 8福岡天神センタービルB1	092 714 6254
日通工販売(株)九州支店	福岡市博多区博多駅前南1 12-5	092 431 5731
マイコンプラザマルヨ	福岡市早良区西新5 2 13	092 831 0952
ビブル21	福岡市中央区天神1 11 1	092 711 1021
寿屋エレデ 博多店	福岡市博多区上呉服町10 10	092 281 4411
寿屋 佐賀駅前店	佐賀市神野町86 1	0952 22 4501
寿屋 本庄店	熊本市本庄町3 3 3寿ビル	0963 72 5411
寿屋 宮崎店	宮崎市橘通り東4	0985 27 4111
寿屋 島原店	島原市湊道町7034	09576 2 3204
クロダデンキ	佐伯市長島区	09722 3 7531
マイクロラブ	長崎市五島町7 17高松ビル	0958 27 3725
永友電気(株)	宮崎県小林市大字堤並松添2962	09842 3 6400
ベスト電器 本店	福岡市中央区天神1 9 28	092 781 7131
ベスト電器 小倉店	北九州市小倉北区船場町6 7	093 551 1081
井筒屋	北九州市八幡西区黒崎2 3-15	093 641 4111
ベスト電気大分店	大阪市中央町2丁目	0975 34 1943
ベスト電器中津店	大分県中津市大字島田町	0979 23 1515
ベスト電器 椎店	福岡市東区新浜町681 15	092 661 0208
ベスト電器筑後店	筑後市大字山の井2334	09425 2 6774
ベスト電器 長崎新地店	長崎市新地町1 1	0958 28 1333
(株)トキハ	大分市府内町2 1 4	0975 38 1111
パソコンショップロイヤル	鹿児島市荒田2丁目41-6	0992 57 2470
システムイン鹿児島	鹿児島市加治屋町1 5ベスト電器5F	0992 23 8366
システムイン南日本	鹿児島市中町3 11日専連ビル2F	0992 23 7231
(株)専商	川内市中郷町1905	09962 20 0361
カワラ文具パソコン事業部	伊万里市浜町413	09552 2 2459
沖縄電子	宜野湾市大山1531 1	09889 8 2358

新登場！ 楽しく学ぼうBASIC

5タイトル入 ¥2,500円！

マイコンBASICマガジン テープサービス

読者のみなさんのご希望にこたえて，BASICマガジン掲載のプログラムのテープ・コピー・サービスを開始しました。ソフト・テープ名は『BASICマガジン・テープ・サービス』で，今回は『PC－6001第一集』(定価2,500円),『MZ－2000（80B）第一集』(定価2,500円)の2本です。(〒200)

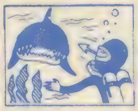
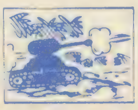
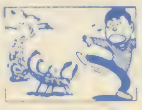
それぞれ5タイトルずつプログラムが収録されています。

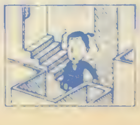
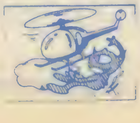
●PC－6001第一集の内容

- TEHカンニング ……………………1月号
- BUG VADER ……………………2月号
- 霊感テスト……………………3月号
- 立体三次元迷路……………………3月号
- BOXING TRAINING ……………3月号

●MZ－2000(80B)第一集の内容

- SHARK HUNTER ……………2月号
- TANK GAME ……………………2月号
- SUPER SCORPION ……………3月号
- HELICOPTER……………………3月号
- アイスマン・ゲーム……………3月号

PC-8801/FM-8

日本語ワードプロセッサ＝JET登場

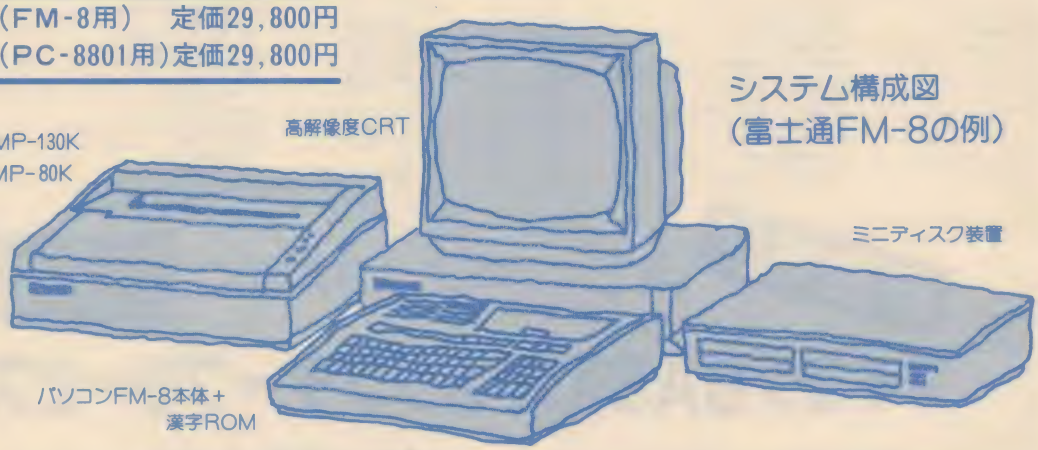
©DEMPA Carry lab.

今、パソコンは漢字を出すワープロから使うワープロへ

JETは、お手持ちの基本システムに漢字プリンタの組合せで、あなたのパソコンを日本語ワードプロセッサに変身させます。JETの文書作りは、もともとパソコンの持っているスクリーンエディト機能を拡張したものですから、どなたでも気軽にお使いいただけます。しかも、そのスピードは BASIC のエディトと同様のスムーズさで漢字を編集できます。カナ漢字変換による学習機能を持つ辞書により、短時間の使用で基本辞書があなたに最適の辞書に変化します。

パソコン本体に高解像度CRT、２ドライブのミニディスク装置、漢字プリンタ、及び漢字ROMの組合せで働きます。漢字タブレットは不要です。漢字プリンタにはエプソンMP―130K、MP―80Kを用います。

JET700（FM-8用）　定価29,800円
JET800（PC-8801用）定価29,800円



特　徴

①カナ漢字変換です。空文字、拡張文字、拡大記号が使用出来ます。
②行、文字の挿入あるいは削除が可能です。
③行の複写が可能です。40文字までの文字列を、任意の位置へ転写コピーが出来ます。
④レイアウト機能。字種別に文書全体を見ることができますのでバランス等のチェックに便利です。
⑤印刷。文字間隔、行間隔の指定が出来、B5(小)、B5、A4、A4(大)までの印刷が出来ます。
⑥文書管理。作成した文書をフロッピーへ記録します。
⑦アフターケアー。付属のユーザー登録カードにより、完全なメーカーサポートを受ける事が出来ます。

電波新聞社出版販売部

御注文は当本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田１―11―15(03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島３―２―４(06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

連載3　ビジネスプログラムに挑戦

システムプログラム入門

全体的な考え方と実例

パソコンショップフジサワ　藤沢 吉夫

はじめに

2月号記事掲載以後，各地の熱心な読者の皆様からご質問，引合いを頂き有難うございました。作表例が出ておりませんでしたのでご希望が有ればお送り致します（機種は8801，9801共有）。

○実際に仕事に使えるソフトが身近で見られない。

○実戦向きの指導書がない…との意見が多く，真剣に取り組まれている方が多い事が良くわかりました。

意を強くして，下手な説明文ですが引続き書かせて頂きます。前月号よりご紹介しておりますソフトは，2月号紹介のソフトのダイジェスト版で多くの方に解り易く，組直した物ですがリストは，十分テスト済ですから間違いは無いものと思います。

前回は，1セクタに二つのデータを書込む形の得意先マスタファイルの作成及び，そのデータを“ＩＮＤＥＸ”の並べ替えによって，地域別，セールス別等に作表するプログラムでした。パソコンに多量のデータ処理をさせるには，ランダムファイル及びシーケンシャルファイルとの併用が出来ない限り不可能です。しかし，ランダムファイルは，他の物事には無い特殊な考え方ですから，中々理解しにくいものです。今回の商品マスタは，1セクタを四分割する形ですから，初歩の方には難しいと思われますのでここで，ちょっと説明をさせて頂きます。例えが適切でないかもしれませんが，ランダムファイルは，**第1図**のようにコンピュータとディスクユニットを結ぶフェリーボートと考えられます。

ボートのＮＯが，ファイルＮＯです。そしてボートは256人乗なのですが，1セクタを4分割して使う時は，64人乗のバスが4台乗っている事になります。

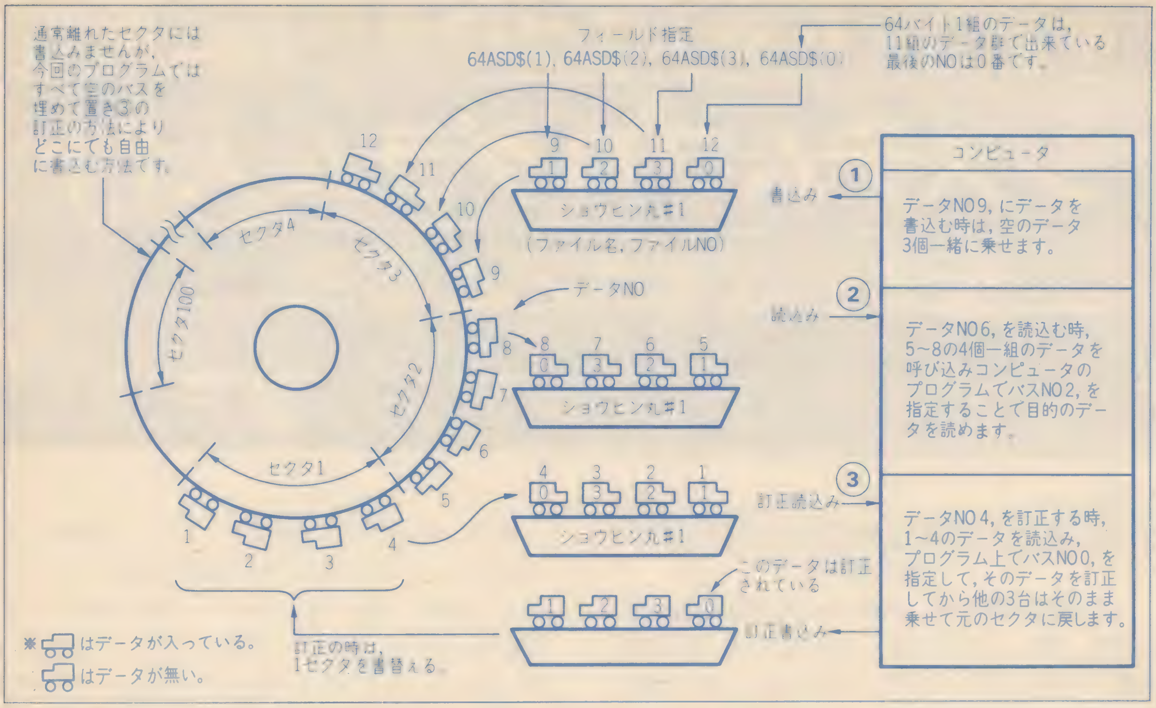
更にこの四台のバスは常に1，2，3，0の順に並んでおり，いつも一緒に行動する規則になっています。そして今回は，64バイトに11のデータ群を乗せていますから，つまり，11のデータ群が1台のバスに乗り，フェリーボート1台に4台乗ってコンピュータとディスクユニットを往復することを考えて下さい。

更に複雑な事が有ります。コンピュータからディスクに新しいデータを記入する場合，一番のバスだけを運ぶ時でも，常に空のバスを三台乗せてやらねばならない事です。そして，ディスクに書込まれている一つのデータを書替える場合，1セクタ（四台分）全てのデータを呼び戻してから指定の一台だけを入れ替え又，そっくりディスクに戻してやる方法を取らねばなりません。その場合，プログラムにミスが有るとバス1台を戻し損なうとか，データ群の中の2，3を乗せ損なう事が有ります。

この事は実際にいろいろな形のデータ群を書込み，呼戻し，書替えと何度もやってみないと身に付かないものですから，時間が掛ります。

ですから，確実に働くプログラムを，手本にするのが，最良の方法です。そして，そのプログラムを良く理解して自分の仕事に合うデータ並びに，変更する力を身につけて下さい。

商品データとして考えられるのは，業種によって様々ですが，酒類販売では，一本当りの容量とか，金属材量の場合のメーター当り重量，精肉の場合のグラム単位等その仕事に合ったものでないと使い物になりません。



《第1図》 一つのセクタに複数のデータ群を記録する考え方

商品マスタープログラム

それでは，商品マスタープログラムの説明に移ります。商品マスターもデータ群を並べる考え方は同じです。ただし，今回の商品コードＮＯの考え方は，得意先コードＮＯのように変更が自由にはなりません。

ディスクへの物理的な記録順位をコードＮＯとしています。その為に，商品コードはディスケットに収容出来るレコード数，１～3000程度に規定されますから，すでに特定のコードＮＯを使っている商品については１～3000に付け替えなければなりません。

四桁以上のコードＮＯを使うには，得意先の場合の“ＩＮＤＥＸ”ファイルの考えを使う事になりますのでプログラム上，大変複雑なものとなり又“商品ＩＮＤＥＸ”用の配列データメモリを必要としますから，ＲＡＭの少ないパソコンには，無理な場合が多いと思います。又商品データが多い場合，動作速度が遅くなります。商品コードを記録順にする時に困る事が有ります。それは，データを追加記入する場合，本来なら同じ商品群に近いコードＮＯにしたいものが，一番後の記録ＮＯになり，使いにくいものになります。

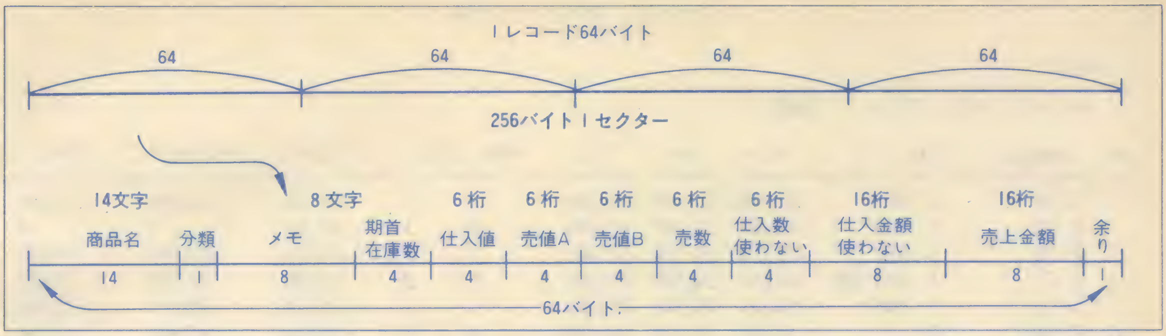
今回のプログラムは，この解決法として使用前に，記入すべきデータ数の書込みエリアを，ディスケット上に前もって確保する方法を取ります。

例えば，書込むデータが，200有るとすれば，余裕を見て250データを0の値でディスクに全て書込みます。その後，データを訂正する形で記入する方法を取っています。

その事により，記録順位を自由に変える事が出来ますから空のレコードＮＯを作っておく事により，後から発生するデータもハメ込む事が出来るようにしています。

後からデータ並びの変更は，プログラム全体を修正しなければならない大変な作業となります。そのような事が起きないように，事前に十分検討する必要が有ります。特に数値データ部分の最大必要桁数の設定が重要で小数点以下の数も扱う場合は，１桁多くなりますので単精度（６桁）では，足りない事も有りますから注意して下さい。今回のプログラムは，説明上複雑になり，仕入部分は除外させて頂きましたので，一部分使わないデータ部分が有りますが**第２図**のようなデータ並びになっています。

それでは，リスト説明を見ながら打込んで下さい。短いリストがプログラム起動の時，一度だけ使うデータ記録エリア確保の為のものです。データを連続して入れる方は，この部分は飛ばして※商品マスタプログラムに行って下さい。



《第2図》 商品マスターのデータ並び

データ記録エリア確保

200　で記入するデータを全て0又は空白としています。これを行わないで単にスペースを書込むと，空白データをCVI，CVD等で数値変換する時に関係の無い大きな数が読まれる事になります。

210　ショウヒン名のファイルを，ファイルNO1でオープン，64バイトで4分割に使う指定です。

220　で，ショウヒン数SK回0データをディスクに書込みます。

250～290　データを並べるサブルーチン

300　ディスクに書込むセクタNO(R)，そのセクタの中の記録順位(S)

320　そのセクタの最後のデータD$(0)の時はそのままディスクに書込みますが，それ以外では，常にスペースで埋めます（理由は後述）。

330　データSAVE，サブルーチン

390　商品マスタプログラムに移行

打込み終りましたら，プログラムをドライブ1にSAVEして下さい。ファイル名は何でもOKです。

商品マスタプログラム

120　文字変数Qを指定，PRINT USING部分に使用

150　すでに使用しているセクタ数を，四倍する事によって記録済レコード数Nを計算します。

160　最後の記録セクタNOの256バイトを読み込み，4個のデータの中に，空白データが有れば，そのNOが，次に記録すべきレコードNOになります。

310　指定の処理に移行します。

0の入力でプログラム“MENU”に戻り（“MENU”プログラムは後になります），

《リスト1》 データエリア確保用リスト

```
100 '―― INICI ｼｶｲﾊｼﾞﾒﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 ﾉ ｼｮｳﾋﾝ DATA ﾘｮｳｲｷ ｶｸﾎ ――
110 PRINT CHR$(12):WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0
120 LOCATE 10,1:PRINT "♦ ｺﾚﾊ ｻｲｼｮ ｶﾞ ｻｲｺﾞ 1 ﾄﾞ ﾀﾞｹﾉｺﾄﾃﾞｽ !  ｺﾞﾁｭｳｲ ｸﾀﾞｻｲ ":BEEP
130 LOCATE 10,5:PRINT "  ｱﾅﾀﾉ ｼｺﾞﾄﾆ ﾋﾂﾖｳﾅ ｼｮｳﾋﾝﾏｽﾀｰ DATA ﾘｮｳｲｷ ｦ ｶｸﾎｼﾏｽ "
140 LOCATE 10,11:X$="1":INPUT "♦ OK = RET    NO = 0  ";X$:IF X$="0" THEN  390
150 '―― ｼｮｳﾋﾝ DATA ﾘｮｳｲｷ ｶｸﾎ ――
170 PRINT CHR$(12)
180 LOCATE 10, 5:INPUT "♦ ｼｮｳﾋﾝ ﾏｽﾀｰ ﾆ ﾄｳﾛｸｽﾙ ｾﾞﾝｼｮｳﾋﾝ ﾃﾝｽｳ ｦｲﾚﾙ  ";SK
190 LOCATE 10, 7:PRINT "♦ 1 ｼｮｳﾋﾝ ﾆﾂｷ  64 BYTE  ";SK*64;"  BYTE ﾉ  SPACE$  ｦ  ｶｷｺﾐﾏｽ
200 CM$="0":ML$="        ":SY$=SPACE$(14):ZA=0:SI=0:HA=0:HB=0:HS=0:SS=0:SK#=0:UR#=0
210 OPEN "ｼｮｳﾋﾝ"AS #1:FIELD#1,64 AS D$(1),64 AS D$(2),64 AS D$(3),64 AS D$(0)
220 FOR N=1 TO SK:PRINT N:GOSUB 250:NEXT N
230 GOTO 350
240 '――――  SUB
250 W$=SPACE$(64):MID$(W$,1,14)=SY$:MID$(W$,15,1)=CM$
260 MID$(W$,16,8)=ML$
270 MID$(W$,24,4)=MKS$(ZA):MID$(W$,28,4)=MKS$(SI)
280 MID$(W$,32,4)=MKS$(HA):MID$(W$,36,4)=MKS$(HB):MID$(W$,40,4)=MKS$(HS)
290 MID$(W$,44,4)=MKS$(SS):MID$(W$,48,8)=MKD$(INT(SK#)):MID$(W$,56,8)=MKD$(INT(UR#))
300 R=INT(N/4+3/4):S=N MOD 4:LSET D$(S)=W$
310 IF S=0 THEN 330
320 FOR SP=S+1 TO 3 :LSET D$(SP)=SPACE$(64):NEXT SP:LSET D$(0)=SPACE$(64)
330 PUT#1,R:RETURN
340 '――――
350 REMOVE
360 LOCATE 10,3:PRINT "♦ ｼｮｳﾋﾝ  DATA ﾘｮｳｲｷ   ";SK;" ｦ    ｶｸﾎｼﾏｼﾀ !"
370 LOCATE 10,11:INPUT "♦ ｼｮｳﾋﾝ  DATA ｦ ｷﾆｭｳｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ    RET  ";X$
380 '――――
390 REMOVE:MOUNT:RUN"SYOMAS"
```

《第1表》 商品リスト作表

全商品

◆ ｼｮｳﾋﾝ ﾘｽﾄ 580121 ﾌﾟﾘﾝﾄ PAGE - 1

NO	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ﾌﾞﾙｲ	ﾒﾓ	ｼｲﾚﾈ	ｳﾘ A	ｳﾘ B	ｳﾘｶｽﾞ	ｻﾞｲｺ	ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ	ｳﾘｱｹﾞｷﾝｶﾞｸ	ｱﾗﾘｴｷ
1	SL J20 VTR	1	SONY	137,000	150,000	160,000	1	1	137,000	150,000	13,000
2	SL F05	1	SONY	165,000	170,000	175,000	0	1	165,000	0	0
4	SL J30	1	SONY	198,000	210,000	220,000	1	1	198,000	220,000	22,000
6	SL F7	1	SONY NEW	225,000	240,000	250,000	1	2	450,000	240,000	15,000
9	SL F11	1	SONY	278,000	300,000	310,000	1	1	278,000	300,000	22,000
12	KV 13A6	3		95,000	105,000	110,000	1	1	95,000	105,000	10,000
13	KV 13D1	3	ﾄｯｶﾋﾝ	40,000	46,000	59,800	2	1	40,000	90,000	10,000
14	KV 13R1	3		94,800	105,000	110,000	2	1	94,800	185,000	-4,600
16	KV 16SF1	3	STEREO	149,800	156,000	170,000	0	2	299,600	0	0
17	KV 18A2	3	ﾄｯｶﾋﾝ	80,000	93,000	135,000	3	0	0	270,000	30,000
18	KV 18XR2	3	NEW	179,800	208,000	220,000	0	1	179,800	0	0
20	KV 18SR2	3	REMOCON	189,800	210,000	225,000	2	1	189,800	390,000	10,400
21	TC K555ES	4	NEWMODEL	89,800	95,000	108,000	1	3	269,400	95,000	5,200
22	TC K77R	4	ﾄｯｶ	45,000	60,000	60,000	1	2	90,000	50,000	5,000
23	TC K666	4	NEW	120,000	135,000	150,000	1	1	120,000	135,000	15,000

◆ TOTAL 2,606,400 2,230,000 153,000

コード分類

◆ ｼｮｳﾋﾝ ﾘｽﾄ 580121 ﾌﾟﾘﾝﾄ PAGE - 1

NO	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ﾌﾞﾙｲ	ﾒﾓ	ｼｲﾚﾈ	ｳﾘ A	ｳﾘ B	ｳﾘｶｽﾞ	ｻﾞｲｺ	ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ	ｳﾘｱｹﾞｷﾝｶﾞｸ	ｱﾗﾘｴｷ
12	KV 13A6	3		95,000	105,000	110,000	1	1	95,000	105,000	10,000
13	KV 13D1	3	ﾄｯｶﾋﾝ	40,000	46,000	59,800	2	1	40,000	90,000	10,000
14	KV 13R1	3		94,800	105,000	110,000	2	1	94,800	185,000	-4,600
16	KV 16SF1	3	STEREO	149,800	156,000	170,000	0	2	299,600	0	0
17	KV 18A2	3	ﾄｯｶﾋﾝ	80,000	93,000	135,000	3	0	0	270,000	30,000
18	KV 18XR2	3	NEW	179,800	208,000	220,000	0	1	179,800	0	0
20	KV 18SR2	3	REMOCON	189,800	210,000	225,000	2	1	189,800	390,000	10,400

◆ TOTAL 899,000 1,040,000 55,800

NO指定

◆ ｼｮｳﾋﾝ ﾘｽﾄ 580121 ﾌﾟﾘﾝﾄ PAGE - 1

NO	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ﾌﾞﾙｲ	ﾒﾓ	ｼｲﾚﾈ	ｳﾘ A	ｳﾘ B	ｳﾘｶｽﾞ	ｻﾞｲｺ	ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ	ｳﾘｱｹﾞｷﾝｶﾞｸ	ｱﾗﾘｴｷ
9	SL F11	1	SONY	278,000	300,000	310,000	1	1	278,000	300,000	22,000
12	KV 13A6	3		95,000	105,000	110,000	1	1	95,000	105,000	10,000
13	KV 13D1	3	ﾄｯｶﾋﾝ	40,000	46,000	59,800	2	1	40,000	90,000	10,000
14	KV 13R1	3		94,800	105,000	110,000	2	1	94,800	185,000	-4,600
16	KV 16SF1	3	STEREO	149,800	156,000	170,000	0	2	299,600	0	0
17	KV 18A2	3	ﾄｯｶﾋﾝ	80,000	93,000	135,000	3	0	0	270,000	30,000
18	KV 18XR2	3	NEW	179,800	208,000	220,000	0	1	179,800	0	0
20	KV 18SR2	3	REMOCON	189,800	210,000	225,000	2	1	189,800	390,000	10,400
21	TC K555ES	4	NEWMODEL	89,800	95,000	108,000	1	3	269,400	95,000	5,200

◆ TOTAL 1,446,400 1,435,000 83,000

１の入力で，データの新規記入に移りますが，データエリアを確保された場合は，２を入力して訂正の部分に移行します。

５２０　変数Ｖによる行をクリアして変数Ｈ部分に最大記入文字数マーク“＊”を表示，ＢＥＥＰを出すルーチン

１０５０　記入データを初期値クリアします。

１０８０　記録項目順に，2000～2090に移行してデータ入力。最後に3000に行き2100～2120で計算，表示します。

３０２０　間違いデータが有る場合，その項目ＮＯを入力する事でデータを書き直します。ＯＫの場合3050

３０５０　6000のデータセットルーチンに移行，戻ってきて

３０６０～３０８０　セットされたデータのＳＡＶＥ，記入に戻ります。

４０００　記入済データの訂正

４０５０　4500のDATA　READサブルーチンに移行

４５０５　4030で入力したレコードＮＯによってファイル上のセクタＮＯ及びデータ順位を算出，目的データの入っているその中の指定フィールドの１セクタ分４個のデータを配列に読み，

４５２０～４５５０　文字データを数値に変換します。当然の事ですが書込み時のデータ並びと同じでなければなりません。ここで注意する事は，読出したデータを計算等に使う場合，２進数の精度上による誤差が数値データを狂わせる事が有りますので，整数指定を入れる事も必要です。

５０００～５１００　データ表示部分

５１５０　訂正する部分が有れば，記入時のサブルーチンを使用して訂正。

５１８０　6000のルーチンによって，データをセット他の３個のデータと一緒に，元のセクタに書込みます。

５１９０　データを削除する場合，1050のデータクリアに移行後，5180同様書込みます。

７０００　商品リスト作表は，**第１表**の通り，全商品連続プリント，コードＮＯの指定によるプリント，商品分類毎によるプリントの三通りの処理をします。

７０１０　作表パターンの設定

７０６０　どの作表を取るかの指定

７０８０　全商品の場合，レコードＮＯ１から最大値Ｎの自動指定

７０９０～７１１０　コードＮＯの指定の場合のレコードＮＯ指定

７１２０　分類コード毎作表の場合のコードの入力ＢＣ＄

７１４０　サブルーチンに移行，プリントタイトルのプリント

７５１０　指定レコードＮＯの回数，データを読込みます。

７５２０　商品名が記入されていないデータを無効としますので，次のレコードを読みます。

７５３０　分類コード指定作表の時に，指定コードでない場合，そのデータを無効として，次のデータを読込みます(**重要**)。

７５４０　条件に合致したデータは在庫数の計算，在庫金額の計算，粗利の計算。

７５５０　プリント

７５６０　サブトータルの計算

７５７０　トータル金額の計算，期首在庫，金額は計算していませんので追加して下さい。

７５８０　Ｌ＝プリント行数のカウント（50迄）
ＣＵ＝プリントデータ数のカウント（全数）
50行プリントした時，サブトータルをプリント改行後，タイトルをプリントします。

７６２０　プリント終了後，トータルをプリント。
プリント関係の変数クリア 100 に戻ります。
打込終了しましたら“ＳＹＯＭＡＳ”名で，ドライブ１にＳＡＶＥします。

？　商品データが多い場合，7500～7590は処理速度が遅くなります。一つのデータを読む毎にディスクをアクセスしています。一回で４個のデータを読む方法を考えてみて下さい（FOR- NEXT使用)。

運用される場合

商品エリアを確保された方は，そのプログラムを“RUN”させて下さい。商品データを入力する場合，１～７迄はキーから入れますが，８，９は実際にシステム全体が動き始めた時，得意先マスターの数値データ部分と同じく自動的に書込まれるものです。従って，御自分の仕事に合うプログラムを作成される為に勉強される皆様は他のプログラムから，それらのデータを読み込み，書替えが自由に出来るよう何のデータが，どんな形でファイルに収容されているのかを，良く理解している事が絶対条件となります。

今までいろいろなリストを打込まれた方も多いと思いますが，ゲームとかグラフ作成の為のプログラムの様に打込んだら終りといった事では，システム的なプログラムの開発は出来ません。処理する仕事全体を考えシステムの構成を十分に検討して，最良のデータ並びを考えなければなりません。それには，いろいろな事をやってみるしか有りません。気長に続ける失敗の積重ねが必ず実力になります。今回のテーマは，一つ

《リスト2》 商品マスタープログラムリスト

```
100 '——————— SYOMAS  ｼｮｳﾋﾝ ﾏｽﾀｰ ( DATA ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 ) ———
110  CLEAR 2000:KEY 10,"console 0,25"+CHR$(13):WIDTH 80,20:CONSOLE 19,1,0,0
120  DEFSTR Q
130  PRINT CHR$(12):LOCATE 24,0:PRINT "◆◆◆  ｼｮｳﾋﾝ  ﾏｽﾀｰ  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  ◆◆◆"
150  REMOVE1:MOUNT1:OPEN "ｼｮｳﾋﾝ" AS #1:FIELD#1,64 AS D$(1),64 AS D$(2),64 AS D$(3),64 AS D$(0):N=LOF(1)*4:IF N=0 THEN 200
160  R=INT(N/4+3/4):GET#1,R:W1$=D$(1):W2$=D$(2):W3$=D$(3):W0$=D$(0)
170  IF W2$=SPACE$(64) AND W3$=SPACE$(64) THEN N=N-3:GOTO 200
180  IF W3$=SPACE$(64) AND W0$=SPACE$(64) THEN N=N-2:GOTO 200
190  IF W0$=SPACE$(64) THEN N=N-1
200  PRINT CHR$(12):LOCATE 20, 3:PRINT "◆  ﾄｳﾛｸ ﾉ  ﾃﾞｷﾙ ｼｮｳﾋﾝ ｽｳ   = "N
210  LOCATE 20, 4:PRINT STRING$(37,"￣"):BEEP:I=10:'— I
220  LOCATE 20, 6:PRINT "◆  ｼｺﾞﾄ  ｵﾜﾘﾏｽ  ------------------  0 "
230  LOCATE 20, 7:PRINT "◆  ｼｮｳﾋﾝ ﾉ ｻｲｶ ｷﾆｭｳ (1 ﾃﾞﾃﾞｷﾅｲﾄｷ )  1 "
240  LOCATE 20, 8:PRINT "◆  ｼｮｳﾋﾝﾃﾞｰﾀ  ｷﾆｭｳ. ﾃｲｾｲ. ｻｸｼﾞｮ --  2 "
250  LOCATE 20, 9:PRINT "◆  ｼｮｳﾋﾝ  ﾘｽﾄ  ﾌﾟﾘﾝﾄ   -----------  3 "
260  LOCATE 15,12:PRINT "◆  ｺﾉﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  ﾊ  ﾄﾘﾋｷﾉ  ｷｼﾞｭﾝ ﾄﾅﾙ  ﾀｲｾﾂﾅ  ﾓﾉﾃﾞｽ  !! "
270  LOCATE 15,14:PRINT "◆  ﾀﾀﾞｼｸ  ﾃﾞｰﾀ  ｦ  ｲﾚﾃ  ｸﾀﾞｻｲ  !!  "
280  LOCATE 25,16:INPUT " ◆ ﾅﾆｦ  ｼﾏｽｶ   NO  ｦ  ﾄﾞｳｿﾞ   ";IE:IF IE>3 THEN 100
290  Q1="###,###,###"
310 ON IE+1 GOTO 500,1000,4000,7000
320 '—
500 REMOVE:MOUNT:RUN"MENU"
510 '— SUB
520 LOCATE 0,V:PRINT SPC(53):LOCATE H,V:PRINT "*":LOCATE 2, V:FOR W=1 TO 40:BEEP1:NEXT:BEEP0:RETURN
1000 '—  ｼｮｳﾋﾝ ﾃﾞｰﾀ ｻｲｶ ｷﾆｭｳ
1010 PRINT CHR$(12):LOCATE 22,0:PRINT "◆◆◆   ｼｮｳﾋﾝ  ｼﾝｷ  ﾄｳﾛｸ  ｦ ｼﾏｽ   ◆◆◆"
1020 LOCATE 6,3:PRINT " ◆  ｼｮｳﾋﾝﾏｽﾀｰ ﾆ ﾏﾀﾞﾂｶﾜﾚﾃｲﾅｲ  ﾄｺﾛｶﾞｱﾙﾄｷﾊ   ﾃｲｾｲ 1   ﾃﾞ ﾄｳﾛｸｼﾃｸﾀﾞｻｲ  "
1030 PRINT CHR$(12):LOCATE 6,0:PRINT " ◆  ｿﾉｼｮｳﾋﾝﾊ  ﾏﾀﾞﾄｳﾛｸｻﾚﾃ ｲﾏｾﾝﾈ ?   ｼｮｳﾋﾝﾏｽﾀｰ  ｦ  ｶｸﾆﾝｼﾃ ｱﾘﾏｽﾈ  "
1040  LOCATE 6,1:X$="0":INPUT " ◆  ﾄﾘﾔﾒ = RET .    ﾂﾂﾞｸ = 1    ";X$:IF X$="0"  THEN 100 ELSE GOSUB 1050:GOTO 1060
1050  SY$=SPACE$(14):CM$="0":ML$=SPACE$(8):ZA=0:SI=0:HA=0:HB=0:HS=0:SS=0:SK#=0:UR#=0:RETURN
1060  PRINT CHR$(12):LOCATE 15,0:PRINT "◆◆  ｼｮｳﾋﾝ ｻｲｶ ﾄｳﾛｸ ｦ  ｼﾏｽ   ﾀﾀﾞｼｸ ｷﾆｭｳｼﾃｸﾀﾞｻｲ   !":BEEP:FOR W=1 TO 500:NEXT:PRINT CHR$(12)
1070  '——— GO SUB ——
1080  GOSUB 2000:GOSUB 2010:GOSUB 2020:GOSUB 2030:GOSUB 2040:GOSUB 2050:GOSUB 2060:GOSUB 2070:GOSUB 2080:GOSUB 2090:GOTO 3000
1090  '————
2000  N=N+1:R=INT(N/4+3/4):S=N MOD 4:LOCATE 2,2:PRINT "◆◆  ｼｮｳﾋﾝ ｺｰﾄﾞ NO  ﾊ  ---- ";N:RETURN
2010  V=5:H=49:GOSUB 520:LINE INPUT" 1   ｼｮｳﾋﾝ ﾖﾋﾞﾅ       ( 14 ) --  ";SY$:LOCATE 35,5:PRINT SY$:RETURN
2020 V=6:H=36:GOSUB 520:LINE INPUT" 2   ｼｮｳﾋﾝﾌﾞﾝﾙｲ    1 - 9  -----  ";CM$:RETURN
2030 V=7:H=43:GOSUB 520:LINE INPUT" 3   ﾒﾓ  ｼｲﾚｻｷ.ｿﾉﾀ -- (  8 ) --  ";ML$:RETURN
2040 V=8:H=43:GOSUB 520:INPUT" 4    ｷﾆｭｳ B ｽｳﾘｮｳ  -- (  6 ) --  ";ZA:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;ZA:RETURN
2050 V=9:H=43:GOSUB 520:INPUT" 5   ｼｲﾚ ﾀﾝｶ        -- (  6 ) --  ";SI:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;SI:RETURN
2060 V=10:H=43:GOSUB 520:INPUT" 6   ﾊﾝﾊﾞｲ ｶｶｸ  A  -- (  6 ) --  ";HA:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;HA:RETURN
2070 V=11:H=43:GOSUB 520:INPUT" 7   ﾊﾝﾊﾞｲ ｶｶｸ  B  -- (  6 ) --  ";HB:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;HB:RETURN
2080  V=12:H=43:GOSUB 520:INPUT" 8   ﾊﾝﾊﾞｲ ｽｳﾘｮｳ   -- (  6 ) --  ";HS:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;HS:RETURN
2090  V=13:H=46:GOSUB 520:INPUT" 9   ｳﾘｱｹﾞｷﾝｶﾞｸ    -- (  9 ) --  ";UR#:LOCATE 34,V:PRINT USING Q1;UR#:RETURN
2100  GZ=INT(ZA-HS):ZK#=SI*GZ
2110  LOCATE 0,17:PRINT SPC(53):LOCATE 7,17:PRINT USING "ｹﾞﾝｻﾞｲ  ｻﾞｲｺｽｳﾘｮｳ           #,###,###  ｺ";GZ
2120  LOCATE 0,18:PRINT SPC(53):LOCATE 7,18:PRINT USING "ｼｲﾚ ﾈ ｶﾝｻﾝ  ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ     ¥###,###,###";ZK#:RETURN
3000 '————
3010 GOSUB 2100:LOCATE 57,13:PRINT "OK ﾅﾗ = RET "
3020  LOCATE 57,15:PRINT SPC(16):LOCATE 57,15:E=0:INPUT "ﾏﾁｶﾞｲ = NO ";E:IF E>9 THEN 3020
3030  ON E+1 GOSUB 3050,2010,2020,2030,2040,2050,2060,2070,2080,2090
3040  GOTO 3000
3050  GOSUB 6000'— DATA SET
3060 IF S=0 THEN 3080
3070 FOR SP=S+1 TO 3 :LSET D$(SP)=SPACE$(64):NEXT SP:LSET D$(0)=SPACE$(64)
3080 PUT#1,R:GOTO 1030
4000 '———  ｼｮｳﾋﾝ ﾃﾞｰﾀ ｷﾆｭｳ. ﾍﾝｺｳ. ｻｸｼﾞｮ ———
4010 PRINT CHR$(12):LOCATE 15,0:PRINT "◆◆  ｼｮｳﾋﾝ ﾉ ｷﾆｭｳ. ﾍﾝｺｳ. ｻｸｼﾞｮ  ｦ ｼﾏｽ  ◆◆"
4030 LOCATE2,2:INPUT "◆◆  ｼｮｳﾋﾝ ｺｰﾄﾞ NO  ｦ ｲﾚﾙ     END = 0 ";I:IF I=0 THEN CLOSE:GOTO 130
4040 IF I>N THEN LOCATE8,0:PRINT "◆◆  ｿﾉ  ｺｰﾄﾞ NO ﾊ  ﾂｶﾜﾚﾃ  ｵﾘﾏｾﾝ  ﾏﾁｶﾞｲﾃﾞｽ           ":BEEP:FOR W=1TO100:NEXT:GOTO 100
4050  GOSUB 4500:GOTO 5000
4500  '—— DATA READ SUB
4505  R=INT(I/4+3/4):S=I MOD 4:GET#1,R:W$=D$(S)
4520  SY$=MID$(W$,1,14):CM$=MID$(W$,15,1):ML$=MID$(W$,16,8):ZA=CVS(MID$(W$,24,4)):ZA=INT(ZA)
```

のセクタに複数のデータを乗せる事と，あるデータの中に指定の文字が有ったらプリントするディスク中のデータの検索でした。この事は，データ処理で一番重要な事です。

〒308　茨城県下館市下中山50
02962－4－0781
パソコンショップ　フジサワ
（勉強用，実戦用プログラムディスク頒布いたします。）

```
4530  SI=CVS(MID$(W$,28,4)):HA=CVS(MID$(W$,32,4)):HB=CVS(MID$(W$,36,4)):HS=CVS(MID$(W$,40,4)):HS=INT(HS)
4540  'SS=CVS(MID$(W$,44,4)):SK#=CVD(MID$(W$,48,8)):SK#=INT(SK#)
4550  UR#=CVD(MID$(W$,56,8)):UR#=INT(UR#):GZ=ZA-HS:ZK#=SI*GZ
4560  RETURN
5000  '―――――
5010  LOCATE 2,2: PRINT "     ｼｮｳﾋﾝ ｺｰﾄﾞ NO ------------  ";I
5020  LOCATE 2,5: PRINT " 1   ｼｮｳﾋﾝ ﾅﾏｴ ----------------  ";SY$
5030  LOCATE 2,6: PRINT " 2   ｼｮｳﾋﾝﾌﾞﾝﾙｲ   1 - 9  ------  ";CM$
5040  LOCATE 2,7: PRINT " 3   ﾒ ﾓ  ---------------------  ";ML$
5050  LOCATE 2,8: PRINT USING " 4   ｷﾆｭｳ B ｽｳﾘｮｳ  ------------ ###,###,###";ZA
5060  LOCATE 2,9: PRINT USING " 5   ｼｲﾚ  ﾀﾝｶ    --------------- ###,###,###";SI
5070  LOCATE 2,10:PRINT USING " 6   ﾊﾝﾊﾞｲ ｶｶｸ  A  ------------ ###,###,###";HA
5080  LOCATE 2,11:PRINT USING " 7   ﾊﾝﾊﾞｲ ｶｶｸ  B  ------------ ###,###,###";HB
5090  LOCATE 2,12:PRINT USING " 8   ｳﾘｶｽﾞ  ------------------- ###,###,###";HS
5100  LOCATE 2,13:PRINT USING " 9   ｳﾘｱｹﾞ -------------------- ###,###,###";UR#
5110  '―――――
5120  GOSUB 2100'― ｻﾞﾝ ｹｲｻﾝ
5130  LOCATE57,11:PRINT "OK ﾅﾗ = RET ":LOCATE57,13:PRINT "ﾏﾁｶﾞｲ = NO "
5140  LOCATE57,15:PRINT SPC(16):LOCATE57,15:E=0:INPUT "ｻｸｼﾞｮ = 10 ";E:IF E>10 THEN 5140
5150  ON E+1 GOSUB 5170,2010,2020,2030,2040,2050,2060,2070,2080,2090,5190
5160  GOTO 5120
5170  '―
5180  GOSUB 6000:PUT#1,R:GOTO 4010
5190  GOSUB 1050:GOSUB 6000:PUT#1,R:GOTO 4010'― DATA ｼｮｳｷｮ
6000  '――  DATA SET SUB
6010  W$=SPACE$(64):MID$(W$,1,14)=SY$:MID$(W$,15,1)=CM$:MID$(W$,16,8)=ML$:MID$(W$,24,4)=MKS$(ZA)
6020  MID$(W$,28,4)=MKS$(SI):MID$(W$,32,4)=MKS$(HA):MID$(W$,36,4)=MKS$(HB):MID$(W$,40,4)=MKS$(HS)
6030  MID$(W$,44,4)=MKS$(SS):MID$(W$,48,8)=MKD$(INT(SK#)):MID$(W$,56,8)=MKD$(INT(UR#))
6040  LSET D$(S)=W$:RETURN
7000 '――――― ｼｮｳﾋﾝ ﾘｽﾄ
7010  Q1="  NO     ｼｮｳﾋﾝﾒｲ     ﾌﾞﾙｲ    ﾒﾓ        ｼｲﾚﾈ     ｳﾘ A     ｳﾘ B      ｳﾘｶｽﾞ  ｻﾞｲｺ     ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ     ｳﾘｱｹﾞｷﾝｶﾞｸ        ｱﾗﾘｴｷ "
7020  Q2=" ###  &              &  && &        & ###,###  ###,###  ###,###    ###### ######  ###,###,###   ###,###,###   ###,###,###"
7030  '――
7040  PRINT CHR$(12):LOCATE 10,3:PRINT "♦  ﾌﾟﾘﾝﾀ ｾｯﾄ  OK ?    ﾍﾟｰﾊﾟｰｦ  ﾐｼﾝﾒ ﾆ  ｾｯﾄｼﾃ  ｸﾀﾞｻｲ  "
7050  LOCATE 10,5:INPUT "♦  ｷｮｳ ﾉ   ﾈ ﾂ B   ｦ    6 ﾓｼﾞﾃﾞ  ｲﾚﾙ  ";DA$
7060  LOCATE10,7:PRINT SPC(70):LOCATE10,7:X=0:INPUT "♦  ｾﾞﾝｼｮｳﾋﾝ = 1.   ｺｰﾄﾞNO ｼﾃｲ =  2.    ﾌﾞﾝﾙｲﾍﾞﾂ = 3.   ";XA
7070  ON XA GOTO 7080,7090,7120
7080  Y1=1:Y2=N:GOTO 7130
7090  LOCATE10,9:INPUT"♦  ﾊﾞﾝﾊﾞﾝ ｺｰﾄﾞｶﾗ       ";Y1:IF Y1>N THEN LOCATE10,11:PRINT "♦   ｿﾉ  ｺｰﾄﾞ NO ﾉ  ｼｮｳﾋﾝ ﾊ  ｱﾘﾏｾﾝ  ﾏﾁｶﾞｲﾃﾞｽ ":BEEP:FOR
W=1TO100:NEXT:GOTO 7040
7100  LOCATE10,11:INPUT"♦  ﾊﾞﾝﾊﾞﾝ ｺｰﾄﾞ ﾏﾃﾞ    ";Y2:IF Y2>N THEN Y2=N
7110  GOTO 7130
7120  LOCATE10,9:INPUT"♦  ﾌﾞﾝﾙｲ ｺｰﾄﾞ   ﾊ   ";BC$:Y1=1:Y2=N
7130  LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H51);
7140  GOSUB 8000'― ﾀｲﾄﾙ
7500  '――
7510  FOR I=Y1 TO Y2:GOSUB 4500'― DATA READ
7520  IF SY$=SPACE$(14) THEN 7590
7530  IF XA=3 THEN IF CM$<>BC$ THEN 7590
7540  GZ=INT(ZA-HS):GZ#=INT(GZ*SI):AR#=INT(UR#)-INT(SI*HS)
7550  LPRINT USING Q2;I,SY$,CM$,ML$,SI,HA,HB,HS,GZ,GZ#,UR#,AR#
7560  S1#=S1#+GZ#:S2#=S2#+UR#:S3#=S3#+AR#'― SUB ｹｲｻﾝ
7570  G1#=G1#+GZ#:G2#=G2#+UR#:G3#=G3#+AR#'― TOTAL
7580  CU=CU+1:L=L+1:IF L=50 THEN GOSUB 8100:GOSUB 8000'― print ｶｳﾝﾄ
7590  NEXT I
7600 '― ｱﾄｼｮﾘ
7610  IF CU>50 THEN GOSUB 8100 ELSE LPRINT STRING$(135,"-"):LPRINT
7620  LPRINT "  ♦  TOTAL  ";:LPRINT TAB(77);:LPRINT USING "   ###,###,###";G1#,G2#,G3#
7630  G1#=0:G2#=0:G3#=0:L=0:CU=0:LPRINT STRING$(8,10):GOTO 100
7640  '― ﾐﾀﾞｼ SUB
8000  PG=PG+1:LPRINT "  ♦  ｼｮｳﾋﾝ ﾘｽﾄ  ";DA$;"  ﾌﾟﾘﾝﾄ       PAGE -";PG:LPRINT:LPRINT Q1:LPRINT STRING$(135,"-"):RETURN
8020  '― SUB TOTAL
8100  LPRINT STRING$(135,"-")
8110  LPRINT "  ♦  SUBTOTAL ";:LPRINT TAB(77);:LPRINT USING "   ###,###,###";S1#,S2#,S3#:S1#=0:S2#=0:S3#=0:LPRINT STRING$(5,10):RETURN
```

物理学入門 PC-8801 (N88-BASIC)

光のスペクトラム 単スリット・二重スリット

足利 裕人

N_{88}ベーシックのＰＡＩＮＴ命令のＴＩＬＥ機能を使えば，色の混合と濃淡を表示することができます。今回は，赤から紫に至る光のスペクトルの表示と，単スリット回折図形・二重スリット干渉図形の実験結果へのシミュレーションにこの機能を応用しました。

光のスペクトル

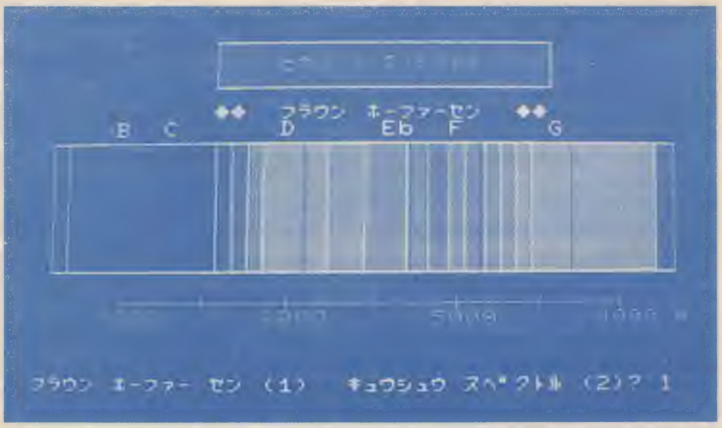
光の白色は全ての色の混合から成っており，太陽光や電燈の光がこれにあたります。この光をプリズムを通して屈折させたり，レコード板で反射させると俗にいわれる七色の光が見えます。これを光の分散といい，波長によって物理的諸性質(屈折角・反射角等)が異なることをいいます。では**プログラムリスト１**を見て下さい。TILE＄とＬＩＮＥ文とＰＡＩＮＴ命令がほとんどです。

ＤＡＴＡ文を使うとすっきりするのですが，プログラムをわかり易くする為にこの様な形にしました。プログラムをrunすると,画面に**第１図**の様に枠が描かれます。続いて赤から色が塗られて行きます。中間色の表示では，ワールド座標(Wx, Wy)を内部に持つ枠が，境界色Ｃで指定されているとき，

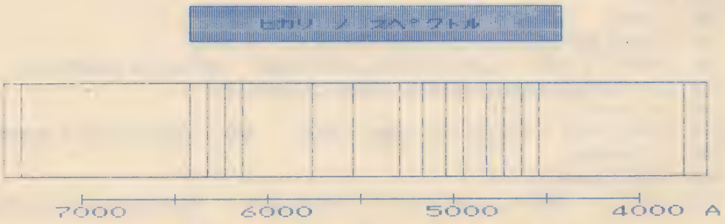
ＰＡＩＮＴ (x, y), ＴＩＬＥ$, Ｃ

を実行すれば，TILE＄で指定された色とパターンが得られます。TILE＄の実際的な使用例を**第２図**に示します。光の三原色は青・赤・緑であり，赤と緑の光を重ねることで黄色がつくれます。では橙はどうでしょうか。これは赤と黄を交互に並べるしかしようがありません。

青緑と緑青はどうでしょうか。青と緑の配合比を変えて作ります。**写真１**に出力例を示します。光のスペクトルを表示した後，画面には地球の吸収スペクトル



《写真１》光のスペクトル画面表示例



《第１図》光のスペクトルの各色の表示枠

であるフラウンホーファー線の表示と，任意の波長を入力して吸収スペクトルを表示するモードの選択が表示されます。**写真1**では1を選択しています。**第3図**はその画面コピーです。フローチャートを**第4図**に示します。

単スリット・二重スリット

以前本誌82年9月号でＰＣ－8001用のものを紹介しましたが，今回はN_{88}の高解像度と濃淡表示を使い，実験には波長が短い為理論計算が容易な光（He－Neガスレーザー　6328Å）を用いました。光の強度の測定には前回の音の強度測定のときと同じＬＥＤアレイ表示装置を用い，センサーにはフォト・トランジスタを使いました。濃度表示例を**第5図**に示します。プログラムは**リスト2**です。He－Neガスレーザーは赤色光なので，タイルストリングは100％塗りつぶしのとき次の様になります。

TILE＄＝CHR＄(&H00)＋CHR＄(&HFF)＋CHR＄(&H00)

&HFFを&HAAまたは&H55にすれば50％になります。このとき&HAAと&H55を交互に使えば，表示が自然になります。このときタイルストリングは次の様になります。

TILE＄＝CHR＄(&H00)＋CHR＄(&HAA)＋CHR＄(&H00)＋CHR＄(&H00)＋CHR＄(&H55)＋CHR＄(&H00)

第6図にＤＡＴＡの作成例を示します。

では**プログラム3**をrunしてみましょう。初めに3種類のモード選択が表示されます。1を入力すると単スリット回折図形が選択されます。この図形は次式の様な角度依存性を持っていみす。

$$I = I_{max} \cdot \sin^2\left(\pi \frac{D\sin\theta}{\lambda}\right) \Big/ \left(\pi \frac{D\sin\theta}{\lambda}\right)^2$$

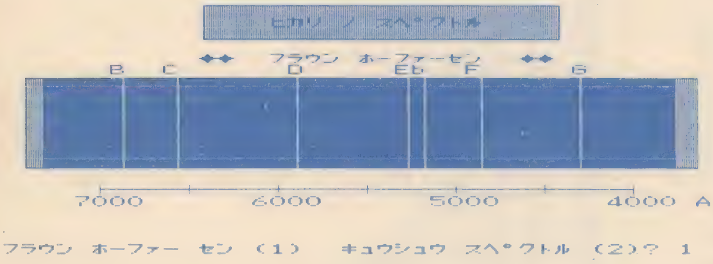
ただしDはスリット幅，λは波長を示します。この図形の主極大は，$\delta\theta=\lambda/D$の角度幅の拡がりをもっています。**第7図**にスリット幅を0.3mm，0.2mm，0.1mmと変化させていった場合の画面コピーを示します。またこれに対応して，**写真2**，（a，b，c）に実際のレーザー回折光と，その強度測定結果とを示します。図形の拡がりと強度比（中央では飽和している）に注目下さい。初期画面モード選択で2のキーを押すと，二重スリット干渉図形が選ばれます。二つのスリットの間隔を入力すると，次式に従って干渉図形が描かれます。

《リスト1》光のスペクトル

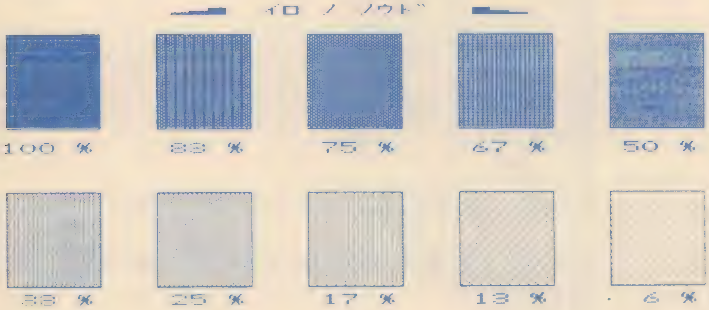
```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*    ﾋｶﾘ ﾉ ｽﾍﾟｸﾄﾙ (tile$)          *
40 '*         ---- color ﾉ ｺﾝｺﾞｳ ----  *
50 '*      Oct. 1982  by H. Ashikaga   *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 SCREEN 0,0:CLS 2:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 6
100 TILE$=CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)
110 LINE (180,0)-(500,23),7,B
120 PAINT (300,10),TILE$,7
130 LOCATE 15,1:PRINT "ﾋｶﾘ ﾉ ｽﾍﾟｸﾄﾙ"
140 TILEREB$=CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)
150 TILERED$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)
160 TILEROR$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H44)
170 TILEORA$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)
180 TILEYEO$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HBB)
190 TILEYEL$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)
200 TILEYEG$=CHR$(&H0)+CHR$(&HB6)+CHR$(&HFF)
210 TILEGRN$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)
220 TILEGRB$=CHR$(&H44)+CHR$(&H0)+CHR$(&HBB)
230 TILEBGR$=CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)+CHR$(&H55)
240 TILEBLG$=CHR$(&HBB)+CHR$(&H0)+CHR$(&H44)
250 TILEBLU$=CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)
260 TILEBLV$=CHR$(&HFF)+CHR$(&H44)+CHR$(&H0)
270 TILEBVI$=CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)
280 TILEVIB$=CHR$(&HFF)+CHR$(&HBB)+CHR$(&H0)
290 TILEVIO$=CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)
300 TILEVBL$=CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)
310 LOCATE 0,15:PRINT "         ├────┼────┼────┼────┼────┼────┤"
320 PRINT "    7000      6000      5000      4000 A°"
330 LINE(20,110)-(35,50),7,B
340 LINE(20,50)-(180,110),7,B
350 LINE-(195,50),7,B
360 LINE-(210,110),7,B
370 LINE-(225,50),7,B
380 LINE-(285,110),7,B
390 LINE-(320,50),7,B
400 LINE-(360,110),7,B
410 LINE-(380,50),7,B
420 LINE-(400,110),7,B
430 LINE-(415,50),7,B
440 LINE-(435,110),7,B
450 LINE-(450,50),7,B
460 LINE-(465,110),7,B
470 LINE-(480,50),7,B
480 LINE-(605,110),7,B
490 LINE-(625,50),7,B
500 PAINT(30,60),TILEREB$,7
510 PAINT(50,60),TILERED$,7
520 PAINT(190,60),TILEROR$,7
530 PAINT(200,60),TILEORA$,7
540 PAINT(220,60),TILEYEO$,7
550 PAINT(230,60),TILEYEL$,7
560 PAINT(290,60),TILEYEG$,7
570 PAINT(330,60),TILEGRN$,7
580 PAINT(370,60),TILEGRB$,7
590 PAINT(390,60),TILEBGR$,7
600 PAINT(410,60),TILEBLG$,7
610 PAINT(420,60),TILEBLU$,7
620 PAINT(440,60),TILEBLV$,7
630 PAINT(460,60),TILEBVI$,7
640 PAINT(470,60),TILEVIB$,7
650 PAINT(520,60),TILEVIO$,7
660 PAINT(610,60),TILEVBL$,7
670 ' INPUT
680 COLOR 7:LOCATE 0,20
690 INPUT "ﾌﾗｳﾝ ﾎｰﾌｧｰ ｾﾝ (1)  ｷｭｳｼｭｳ ｽﾍﾟｸﾄﾙ (2)";I
700 IF I=1 THEN GOSUB *FRA
710 IF I<1 OR I>2 THEN 680
720 ' ｷｭｳｼｭｳ ｽﾍﾟｸﾄﾙ
730 LOCATE 3,22:INPUT "ﾊﾁｮｳ ｦ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ。 0 ｦ ｲﾚﾙﾄ ｵﾜﾘﾏｽ。 ";W
740 IF W=0 THEN 850
750 GOSUB *VANLIN
760 GOTO 730
770 *FRA
780  LOCATE 11,4:PRINT "◆◆  ﾌﾗｳﾝ ﾎｰﾌｧｰｾﾝ  ◆◆"
790  LOCATE 6,5:PRINT "B  C      D      Eb  F     G"
800  FOR I=0 TO 6
810    READ D:W=D:GOSUB *VANLIN
820  NEXT
830  DATA 6870,6563,5893,5270,5178,4861,4308
840  LOCATE 0,23
850 END
860 *VANLIN
870  X0=568-481*(W-4000)/3000
880  LINE(X0,50)-(X0,110),0
890  RETURN
```

		青	赤	緑
青	TILE$＝CHR$(&HFF)＋CHR$(&H00)＋CHR$(&H00)			
赤		&H00	&HFF	&H00
緑		&H00	&H00	&HFF
黄（光の混合）		&H00	&HFF	&HFF
青緑（色の混合）		&HAA	&H00	&H55
	青 ◎○◎○◎○◎○	&HAA		
	赤 ○○○○○○○○	&H00		
	緑 ○◎○◎○◎○◎	&H55		
橙		&H00	&HFF	&HAA
	青 ○○○○○○○○	&H00		
	赤 ◎◎◎◎◎◎◎◎	&HFF		
	緑 ◎○◎○◎○◎○	&HAA		
	黄 赤 黄 ……… 黄 赤			

《第２図》中間色のストリングコードの作り方



《第３図》フラウンホーファー線



《第５図》色の濃度表示例

$$I = I\max\cos^2\pi\left(\frac{d\sin\theta}{\lambda}\right)$$

ただしｄは二つのスリットの間隔を示します。実験装置の配置を**第８図**に示します。**第９図**はその実行例です。理想的にはどの極大も同じ強度になります。ところが実際の二重スリット干渉図形はどうでしょう。**写真２－Ｃ**をごらん下さい。干渉図形だけではわかりにくいのですが，強度測定の図を見れば，極端に中央部のみ強度が強く，両横では測定にかからないほど弱いことがわかります。

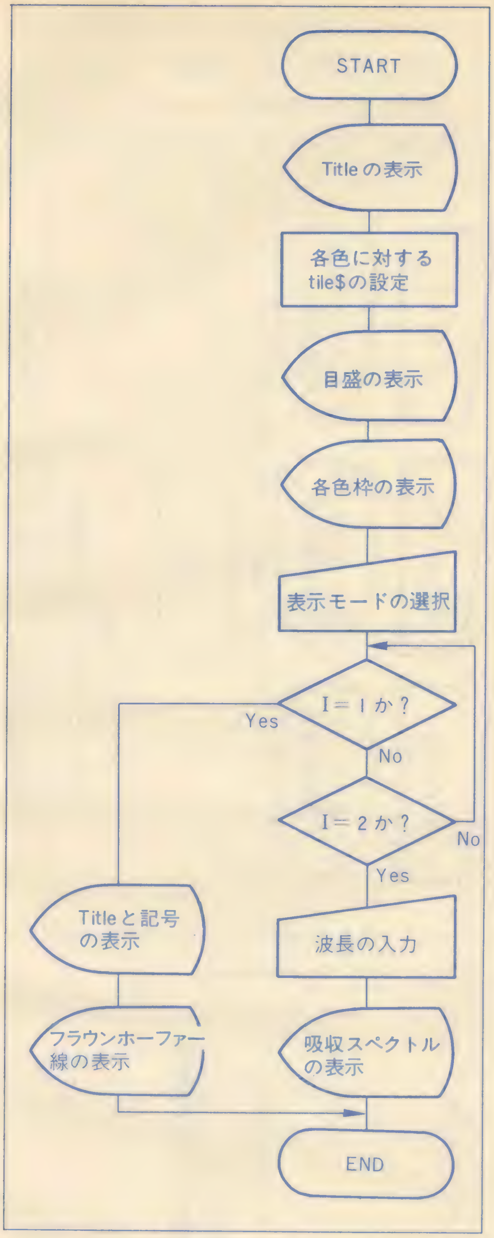
この現象のシミュレートは，３のキーを押せば得られます。つまり，実験の二重スリットでは有限のすきま：Ｄを持っている為，単スリット効果*が生じているのです。従って，実際には次の関数により強度図形を示す必要があります。

$$I = I\max\frac{\sin^2\left(\pi\frac{D\sin\theta}{\lambda}\right)}{\left(\frac{D\sin\theta}{\lambda}\right)^2}\cdot\cos^2\left(\pi\frac{d\sin\theta}{\lambda}\right)$$

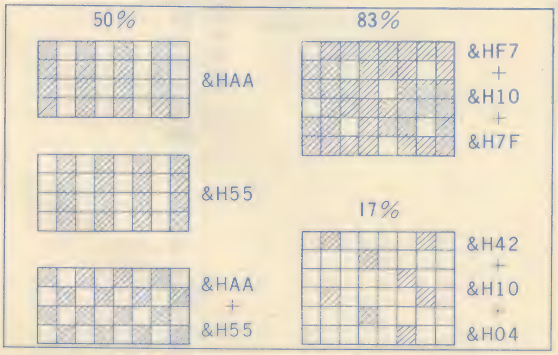
初めの因子が単スリットの効果による変調を表わし，後の因子が二重スリット図形の特徴である速い角変動を与えます。**第10図**に実行例の画面コピーを示します。スリットの幅Ｄ・二つのスリットの間隔d（プログラムではＳＤ）とも，値を大きくすれば角変動は速くなります。フローチャートを**第11図**に示します。

（Ａ）　（Ｂ）　（Ｃ）

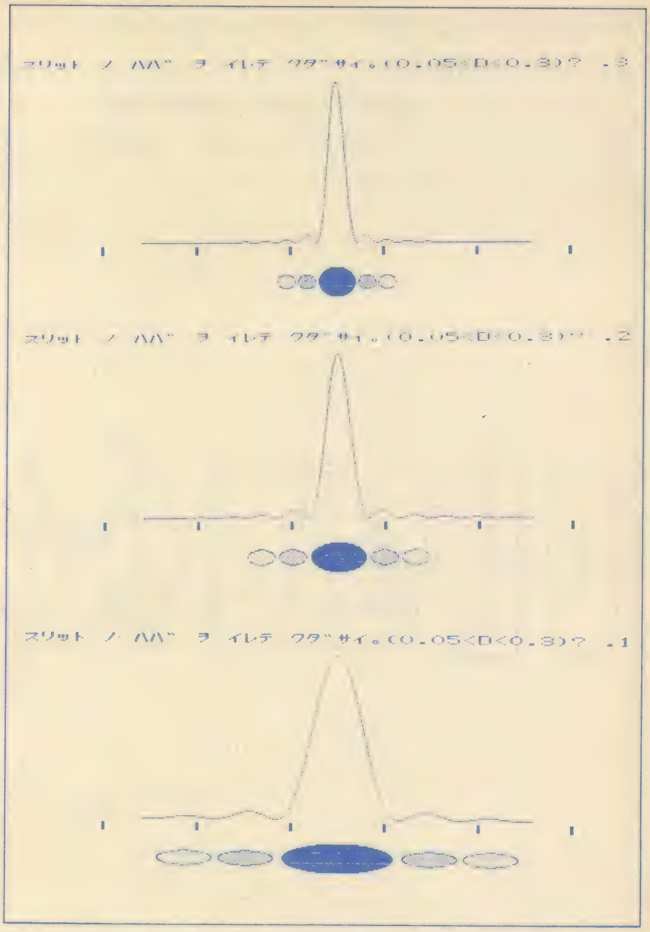
《写真２》レーザー回折光と強度測定結果



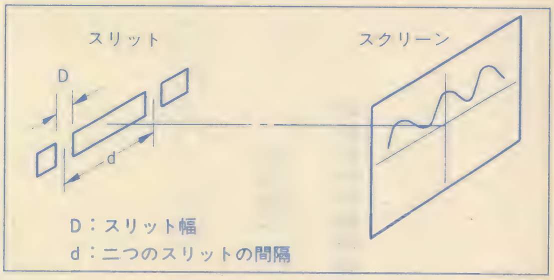
《第4図》光のスペクトルフローチャート



《第6図》濃度表示パターン



《第7図》単スリット回析図形とスリット幅の関係



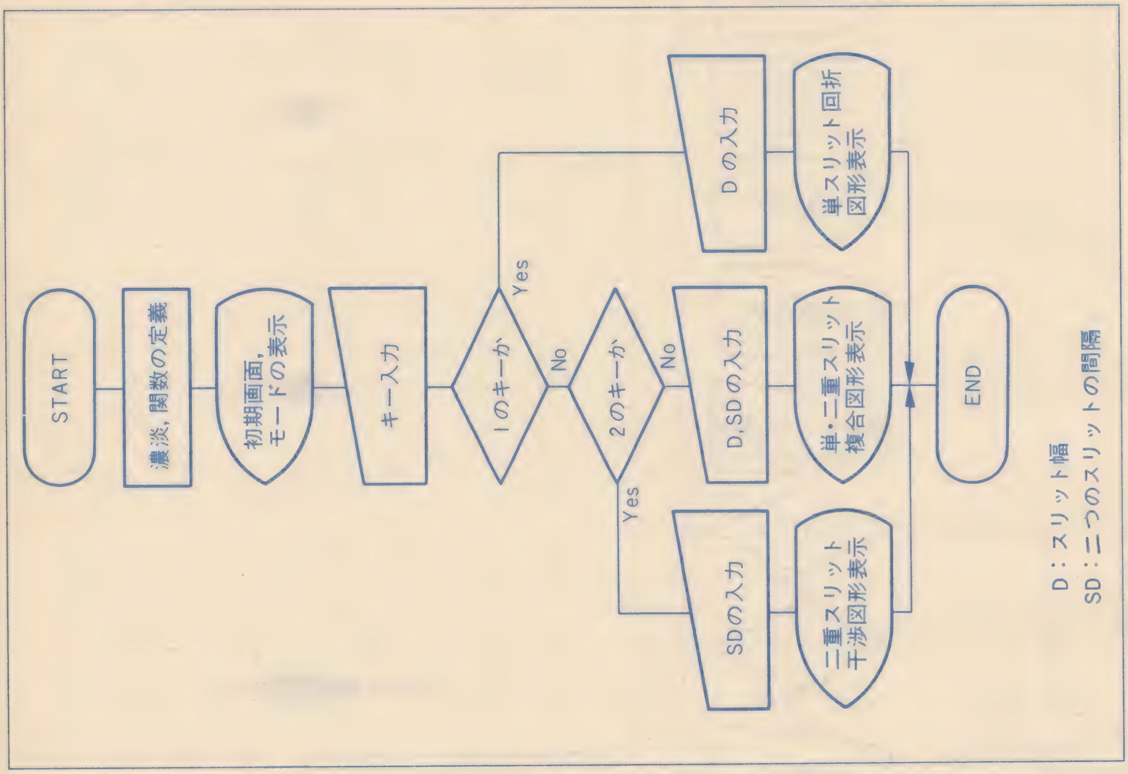
《第8図》二重スリットの実験装置配置図

参考文献　バークレー物理学コース3　波動下
高橋秀俊監訳　pp548

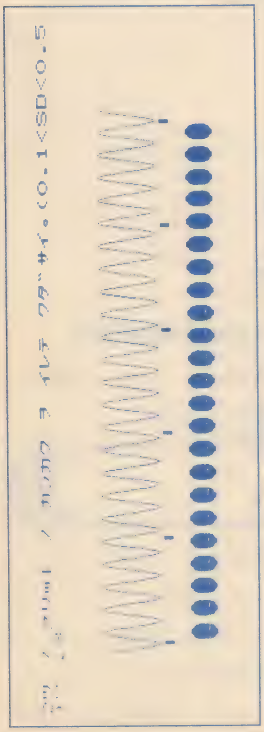
おわりに

今回は光をテーマにとりあげました。実際に測定したデータとシミュレーションとを比較したとき，今回の様によい一致が得られれば，法則の素晴らしさに改めて感心致します。次回は終速度の問題をとり上げ，背景を高速移動させることにより，物体の運動を表わ

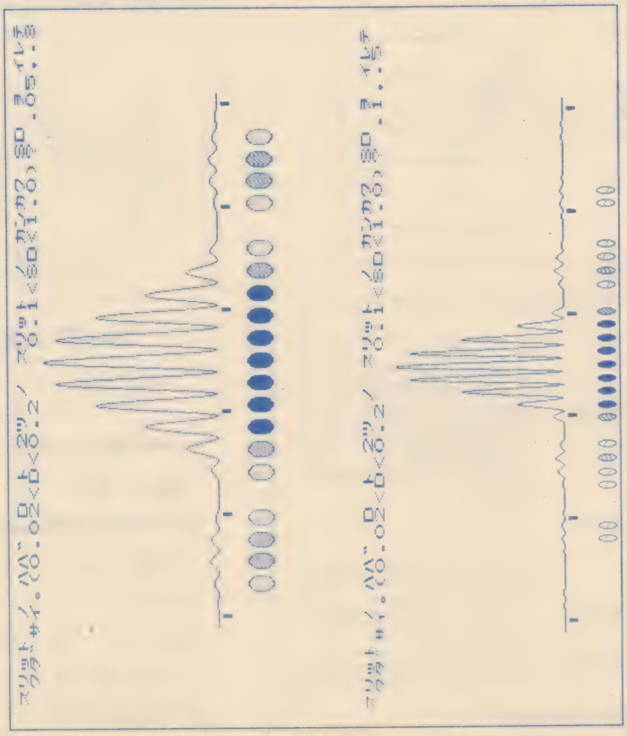
す方法を考えてゆく予定です。先日，日比谷のNECショールームで新製品のハンドヘルドPC－8201をさわってきました。この記事が出る頃には全国の店頭に出回っているはずです。私はエプソンのHC－20を購入し，ハンドヘルドの小回り性能を活かすプログラムに頭をひねっています。実験室でのその場での計算やシミュレーション，移動しながらの処理，ハンディI/Oコントローラとして等，今までにない使い方ができそうです。



《第11図》単スリット・二重スリット・フローチャート



《第9図》理想的二重スリット干渉図形



《第10図》単スリット変調効果を考えた二重スリット干渉図形

《リスト2》色の濃淡を表わす

```
10 '***********************************
20 '*                                 *
30 '*    ｲﾛ ﾉ ﾉｳﾀﾝ                    *
40 '*         ---- PAINT ----         *
50 '*      Jan. 1983  by H. Ashikaga  *
60 '*                                 *
70 '***********************************
80 '
90 SCREEN 0,0:CLS 2:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 6:DIM TILE$(9),DEN(9)
100 ' ﾉｳﾄﾞ
110 DEN(0)=100:DEN(1)=83:DEN(2)=75:DEN(3)=67:DEN(4)=50:DEN(5)=33:DEN(6)=25:DEN(7
)=17:DEN(8)=13:DEN(9)=6
120 ' ﾉｳﾄﾞ DATA$
130 TILE$(0)=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)
140 TILE$(1)=CHR$(&H0)+CHR$(&H7F)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HDD)+CHR$(&H0)+CHR$(
&HF7)+CHR$(&H0)
150 TILE$(2)=CHR$(&H0)+CHR$(&HEE)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HBB)+CHR$(&H0)
160 TILE$(3)=CHR$(&H0)+CHR$(&HDD)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H77)+CHR$(&H0)
170 TILE$(4)=CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)
180 TILE$(5)=CHR$(&H0)+CHR$(&H92)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H24)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H49)+CHR$(&H0)
190 TILE$(6)=CHR$(&H0)+CHR$(&H88)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H22)+CHR$(&H0)
200 TILE$(7)=CHR$(&H0)+CHR$(&H42)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H10)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H4)+CHR$(&H0)
210 TILE$(8)=CHR$(&H0)+CHR$(&H80)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H20)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0)+CHR$(&H8)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H2)+CHR$(&H0)
220 TILE$(9)=CHR$(&H0)+CHR$(&H40)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&
H0)+CHR$(&H4)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)
230 ' DISPLAY
235   LOCATE 10,0:PRINT "▬▬  ｲﾛ ﾉ ﾉｳﾄﾞ  ▬▬"
240 FOR I=0 TO 9
250   LINE(20+(I MOD 5)*128,20+(I¥5)*100)-(100+(I MOD 5)*128,80+(I¥5)*100),2,B
260   LOCATE 2+(I MOD 5)*8,(I¥5)*12+5:PRINT USING"### %";DEN(I)
270   PAINT(40+(I MOD 5)*128,40+(I¥5)*100),TILE$(I),2
280 NEXT I
290 GOTO 290
```

《リスト3》単スリット・二重スリット

```
10 '***********************************
20 '*                                 *
30 '*    ﾀﾝ ｽﾘｯﾄ, ﾆｼﾞｭｳｽﾘｯﾄ           *
40 '*         ---- ﾒｲｱﾝ ----          *
50 '*      Jun. 1983  by H. Ashikaga  *
60 '*                                 *
70 '***********************************
80 '
90 SCREEN 0,0:CLS 2:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 6
100 PI=3.1416
110 TILE$(0)=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)
120 TILE$(1)=CHR$(&H0)+CHR$(&H92)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H24)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0)+CHR$(&H49)+CHR$(&H0)
130 TILE$(2)=CHR$(&H0)+CHR$(&H80)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H20)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0)+CHR$(&H8)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H2)+CHR$(&H0)
140 ' SINGLE
150  DEF FNS(X)=(SIN(X)/X)^2
160 ' DOUBLE
170  DEF FND(X)=COS(X)^2
180 LOCATE 0,5:PRINT "   ●●●  MODE ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ｡"
190 LOCATE 0,8:PRINT "         1 : ﾀﾝ ｽﾘｯﾄ"
200 LOCATE 0,10:PRINT "         2 : 2ｼﾞｭｳ ｽﾘｯﾄ"
210 LOCATE 0,12:PRINT "         3 : 2ｼﾞｭｳ ｽﾘｯﾄ + ﾀﾝｽﾘｯﾄ"
220 LOCATE 0,15:INPUT "    ◆◆◆  1 - 3 ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ";I
230 CLS 1:ON I GOSUB *SINGLE,*DOUBLE,*SUPER
240 *SUPER
250  LOCATE 0,1:INPUT"ｽﾘｯﾄ ﾉ ﾊﾊﾞ D ﾄ 2ﾂ ﾉ ｽﾘｯﾄ ﾉ ｶﾝｶｸ SD ｦ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡(0.02<D<0.2
 0.1<SD<1.0)";D,SD
260  IF D<.02 OR D>.2 OR SD<.1 OR SD>1! THEN 250
270  GOSUB *SCALE
280  X1=-250:Y1=150-125*FND(X1*SD/2)*FNS(X1*D/2)
290  FOR X=-250 TO 250
300    X2=X:IF X=0 THEN Y2=25:GOTO 330
310    Y2=150-125*FND(X*SD/2)*FNS(X*D/2)
320    GOSUB *PLOT
```

ビジネスコーナー

```
330  NEXT X
340 ' ｶﾝｼｮｳ ｽﾞｹｲ
350  FOR X=0 TO 250 STEP 2*PI/SD
360    IF X=0 THEN 410
370    H=125*FND(X*SD/2)*FNS(X*D/2)
380    IF H<1 THEN 430
390    IF H<5 THEN TILE$=TILE$(2):GOTO 420
400    IF H<30 THEN TILE$=TILE$(1):GOTO 420
410    TILE$=TILE$(0)
420    GOSUB *DRAW
430  NEXT X
440  FOR X=-2*PI/SD TO -250 STEP -2*PI/SD
450    H=125*FND(X*SD/2)*FNS(X*D/2)
460    IF H<1 THEN 510
470    IF H<5 THEN TILE$=TILE$(2):GOTO 500
480    IF H<30 THEN TILE$=TILE$(1):GOTO 500
490    TILE$=TILE$(0)
500    GOSUB *DRAW
510  NEXT X
520  GOTO 870
530 *DOUBLE
540  LOCATE 0,1:INPUT"2ﾂ ﾉ ｽﾘｯﾄ ﾉ ｶﾝｶｸ ｦ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡(0.1<SD<0.5)";SD
550  IF SD<.1 OR SD>.5 THEN 540
560  GOSUB *SCALE
570  X1=-250:Y1=150-40*FND(X1*SD/2)
580  FOR X=-250 TO 250
590    X2=X:Y2=150-40*FND(X*SD/2)
600    GOSUB *PLOT
610  NEXT X
620 ' ｶﾝｼｮｳ ｽﾞｹｲ
630  FOR X=0 TO 250 STEP 2*PI/SD
640    TILE$=TILE$(0)
650    GOSUB *DRAW
660  NEXT X
670  FOR X=0 TO -250 STEP -2*PI/SD
680    GOSUB *DRAW
690  NEXT X
700  GOTO 870
710 *SINGLE
720  LOCATE 0,1:INPUT"ｽﾘｯﾄ ﾉ ﾊﾊﾞ ｦ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡(0.05<D<0.3)";D
730  IF D<.05 OR D>.3 THEN 720
740  GOSUB *SCALE
750  X1=-250:Y1=150-125*FNS(X1*D/2)
760  FOR X=-250 TO 250
770    X2=X:IF X=0 THEN Y2=80:GOTO 800
780    Y2=150-125*FNS(X*D/2)
790    GOSUB *PLOT
800  NEXT X
810 ' ｶｲｾﾂ ｽﾞｹｲ
820  X=0:TILE$=TILE$(0):CIRCLE(320,180),1.8*PI/D,2,,,2*D:PAINT (320,180),TILE$
)
830  X=-3*PI/D:TILE$=TILE$(1):GOSUB *EN
840  X=-X:GOSUB *EN
850  X=-5*PI/D:TILE$=TILE$(2):GOSUB *EN
860  X=-X:GOSUB *EN
870 END
880 ' ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
890 *EN
900  CIRCLE(320+X,180),.9*PI/D,2,,,2*D
910  PAINT(320+X,180),TILE$
920  RETURN
930 *SCALE
940  LOCATE 0,19:PRINT "     |     |     |     |     |     |"
950  RETURN
960 *PLOT
970  LINE(320+X1,Y1)-(320+X2,Y2),7:Y1=Y2:X1=X2
980  RETURN
990 *DRAW
1000  CIRCLE(320+X,180),.9*PI/SD,2,,,4*SD
1010  PAINT(320+X,180),TILE$
1020  RETURN
```

my opinion

マイコンの「不完全性」と解決の方法

(財)建設経済研究所
川合宏之

学習院大学の加藤秀俊先生が，パーソナル型のマイコンについて，いろいろ余計な機能で飾りたてているけれども，事務機器として具体的な仕事に活用しようとすると非常に使いにくいといって，痛烈に批判しておられました（中央公論，1983年1月号）。基本的には，まったく先生の指摘されるとおりだと思います。

[1] グラフィック機能の強化

まず，カラー・グラフィックから見てみることにしましょう。

秋葉原あたりでゲームのデモを見ると，ゲーム・センターにひけをとらないほどの美しい画面に，ほんとうに感心します。わたくし自身も囲碁のプログラムを書いて，名人戦などの記録に使っていますが，碁盤の表示が本物そっくりで，すばらしく見やすいものができました。

しかし事務機器としてふつうのオフィスで使うときは，この機能は，ほとんど価値がありません。

御承知のとおり，事務処理の大部分は広義の製表作業ですが，これは更に

(1) 表を集計したり圧縮したり，あるいは前期との比較をしたりする計算作業

(2) いわば機械と人間とのインターフェースとして，計算結果を人間にわかりやすい形で表示する作業

に分けられます。マイコンが最も得意とするのは，いうまでもなく前者の方で，グラフなどは，なにも一日に何百枚も作るわけでもないし，センスのよい職場のお嬢さんに頼めば，すぐにきれいなカラーつきハード・コピーを書いてくれるでしょう。

パーソナル型マイコンの広告を見ると，各社とも申し合わせたように，円グラフや棒グラフの表示をさせていますが，マイコンが現実にあのような使われ方をすることは外部の顧客に対するサービス業務は別として，オフィス内部ではほとんどないと思われます。なぜなら，ベテランの担当者自身はグラフを作るまでもなく，ナマの数字を見るだけで動向やシェアはわかるし，上司に説明するときはハード・コピーを使うでしょうから。

[2] 16ビット・ブーム

最近になって注目されてきた16ビットＣＰＵは，処理速度の向上とメモリ空間の拡張が大きな特長として挙げられています。

まず処理速度の方から見ましょう。

大ざっぱに言って，技術系の計算は，少数のデータについて複雑な計算をしながら何万回もループ処理をしなければならないのに対し，事務系の計算は，内容はせいぜい加減乗除ていどである代り，データ数が非常に多くなります。そうすると，ＣＰＵの処理速度の向上で利益を受けるのは，主として技術系であって，事務系の処理にはあまり関係のないことがわかります。

なぜなら，これもよく御承知のとおり，ディスクなどを使って外部との間でデータをやりとりする速度は，ＣＰＵ本体に比べて桁違いに遅いので，ＣＰＵを高速化しても，全体の処理時間には，ほとんど効いてこないからです。

また技術系の計算でも，とびあがって喜ぶほどの改善は期待しない方が良さそうです。所要時間が数分の一に短縮されるのは，確かによいことですが，かりに16ビット機が２時間でやってのけるような仕事は，８ビット機でもひとばん徹夜させれば，楽にかたづけてくれるでしょう。

それにまた技術系であっても，ロボット的な分野では，ぜんぜん16ビットなど必要でないものもあります。現場の技術屋さんの意見が専門誌に載っていましたが，たとえば部屋の温度を自動制御するときは，室温の計測はせいぜい１分ごとにやれば十分ですから，16ビットどころか，４ビットでもお釣りがくるでしょう。

メモリ空間の拡張も同じです。もちろん用途によっては，これを最大限に活かす道が考えられないこともありません。たとえば私がかつて本誌に載せていただいた詰将棋のプログラムを書いていたとき，「もっともっとワーク・エリアのメモリが欲しい」と感じました。しかし一般的なオフィス・マイコンの事務処理に当たり，各種のファイルをみんな主記憶装置の上に並べておかなければならないような事態は，まず考えられません。

――16ビット機に関しては，私は個人的にはハード・ソフトとも興味があり，今後とも勉強したいと思っています。しかし具体的な仕事にこれを使おうとするときは，少なくとも上に述べたように現実の効果がどのくらいあるかを考えた上で方針を決めるべきであって，単に処理速度やメモリ空間などの抽象的な宣伝を見ただけで，「そおら16ビットだ」と飛びつくのは，ユーザーとしてちょっと「乗せられた」感じです。

③ ベーシックの肥大

ソフト面に目を転ずると，何といってもベーシックの肥大化現象が問題になります。

読者の使っておられる機械で，いつも利用する命令は，おそらく全体の一割か二割でしょう。どうかすると各命令の半分近くは，いちどもお使いになったことがないかも知れません。

実務家の御意見としては，「ふつうの事務用プログラムならば，命令を10個も理解すれば何とか書ける」とか，「いや７個で十分だ」と主張する先生もあります。また技術屋さんの大御所である岡村迪夫氏も，「最近のベーシックは大きくなりすぎた。64キロバイトのメモリ空間の中に，何十キロものベーシックを入れる必要がどこにあるか」と書いておられます。

そのくせベーシックの標準化は，遅々として進んでいません。加藤先生の表現を借りれば，「世の中にベーシックなどというものはない。ベーシックと自称する無数の方言があるだけだ」ということになります。

――加藤先生は更に進んで，マイコン業界は使いにくいハード・ソフトを提供しておきながら，その使いにくさをユーザーのせいにし，「しろうとが何をいうか」と冷笑するばかりだと非難しておられます。これも先生のおっしゃるとおりで，「マイコンは知的人間のホビー」とか「プログラムを自分で書けない人は，マイコンを使う資格はない」などという思い上がりの論調が，しばしば読者のお目にとまるでしょう。プログラミングというのは知能指数には何の関係もない単純作業であって，プログラムをシャカシャカとうまく書けるからといって，ひとつも自慢にはなりません。

④ メーカーの不勉強か？

加藤先生の結論は，要するにメーカーはゴテゴテと使いもしない機能を並べ立てるのをやめて，ふつうのユーザーがふつうの使い方をするときに十分な満足が得られるようなハード・ソフトを提供せよという趣旨です。ただ私としては，この点だけは少し疑問を感じています。結論を先にいうと，私は自分の使うソフトをメーカーが提供してくれることなど，ぜんぜん期待していません。

ゲームのソフトが安いのは，原価が安く，かつ大量に売れるからです。ところが実務用ソフトとなれば，実務家の参画も必要だし，作成期間も長いため，原価は高騰するのに，販売本数は少ないので，価格は高くなってしまいます。極端な例が別稿の経済モデルで，かりにテープでも売り出して原価を回収しようとすると，せいぜい1本か2本しか売れないでしょうから，一千万円ほどの値段をつけなければ，ペイしません。

加藤先生は名刺整理などの情報管理にマイコンを使っておられるのですが，プログラムレス言語に年間3万円の使用料を支払いながら，その性能に必ずしも満足しておられない点から見ると，おそらくマイコンのユーザーの中では，このような使い方はまだまだ少数派であって，そのため研究も浅く，価格も高いのだと考えられます。

ハードについても事情は同じです。ふつうのパーソナル型マイコンは無目的の汎用機であり，メーカー側で「この機械はこういう用途に使うべきだ，という信念など，あまり持っていそうにありません。それだけに一部の「これが欲しい」「あれも欲しい」という声に振り回されて，無用のぜい肉が著しくつきすぎたきらいはありますが，同時にゲーム層などの需要でハードの大量生産ができ，価格が低下したという効果も見のがせません。逆にいえば，かりに情報管理専用機を開発すると，その価格はかなり高くなると考えられます。

⑤ アマチュアの役割

メーカーにあまり多くを期待できないとすれば，加藤先生の指摘される問題は，だれが解決してくれるのでしょうか。ふたたび結論を先にいうと，それはアマチュアだと思います。

マイコンにおけるアマチュアの活躍分野は，だいたい次の3点に分類できます。

第1に，メーカーが隠している本体のハード・ソフトの内容を，寄ってたかって解明してしまうこと。このような基礎的研究の結果として，本体に接続すべき周辺装置も設計できるし，ROMのサブルーチンも最大限に活用できるようになります。

第2に，すぐれたアイデアを出すこと。アイデアのひらめきは，ハード・ソフトの知識には関係がなく，むしろプロよりはアマチュアの方が，多様な人世経験とニーズに基づいて，有利な立場にあります。

第3に，長時間かけて書き上げたソフトとか，苦心して発見した周辺機器設計のノウハウを，気前よく公開すること。アマチュアは自分で使うためにハード・ソフトを作っているのですから，その成果を他人にタダで教えてやっても，べつに損はしません。

これからもマイコンの進歩を支え，推進してゆくのは，基本的にはアマチュアだろうと思います。とくに情報管理のように商業的な採算に乗りにくい用途では，アマチュアだけが頼りです。わたくし自身も身近な情報の整理について，少しずつ考えているところですが，加藤先生の指摘される問題点は，メーカーの手でなくて，共通の問題意識を持った多くのアマチュアの手により，次第に解決されるに違いありません。

不況脱出政策，将来予測等の『経済』の原理をときあかす

マクロ経済モデルがついにマイコンで実現!!

(財)建設経済研究所　川合宏之

このたび当研究所で，マイコンによる短期マクロ経済モデルを作ったので，本誌を通じて発表させていただきます。マイコンで本格的な経済モデルを動かしたのは，おそらく本邦初演で，うまくいけば世界でも初めてだと思います。

なお当研究所のシステムは，ＰＣ－８８０１とミニフロッピーだけで，標準フロッピーすら使用していません。

1 モデルとは

おそらく本誌の読者で，経済モデルを扱った方は少ないと思いますので，非常に簡単なミニ・モデルを使って，モデル作成の手順を御説明しておきます。

一般に所得の多い人ほど，たくさんのお金を使いますから，消費支出の額は，基本的には可処分所得（所得から税金を引いた残り）の関数と考えられます。かりに両者の関係を一次式（直線的）と仮定すれば，

Ｙ＝ＡＸ＋Ｂ

となりますね。Ｘは可処分所得，Ｙは消費支出です。

ここでＡとＢの性格を考えてみましょう。所得のない人でも少しは支出をしなければなりませんから，Ｘがゼロでも Ｙはプラス，すなわち

Ｂ＞０

です。

次にＡですが，ＸがふえればＹもふえますから，明らかにＡはプラスです。しかし所得がふえたときに，多くの人はその全部を使い切らないで，一部は貯金に回すでしょう。つまりＸが増加したとき，Ｙは増加するけれども，Ｘの増加よりは少ない筈で，

１＞Ａ＞０

ということがわかります。

ところでＸとＹは未知数ですが，未知数といっても過去のデータは既知数ですから，過去のＸＹを使って最小自乗法でＡＢの値の見当をつけることができます。

それでは**第１表**のデータを使って計算してみましょう。答は**第２表**のようになりました。すなわち，さっきの式は

Ｙ＝０．６５Ｘ＋２６９００

というわけです。ＡもＢも，予想したとおりの値をとっていますね。

《第１表》 勤労者世帯の可処分所得と消費支出(実質)

		ｼｮﾄｸ	ｼｼｭﾂ
1969	:	166725	134699
1970	:	178679	142383
1971	:	185868	148431
1972	:	197040	154504
1973	:	209924	162715

《第2表》 係数の計算結果

```
A= 26912.3
B= .648191
```

この式を使えば，かりに所得が1万円だけ増えたときに，消費がどれだけ増えるかがわかります。答はもちろん6500円ですね。

このように，経済モデルを作成する手順は，

(1) 経済理論に従って,「こういう方程式になる筈だ」という仮説をたてる
(2) 過去のデータを使って，最小自乗法で方程式の係数を計算する
(3) できた方程式が経済理論から見ておかしい点はないか，また誤差はどのくらいかをチェックする
(4) その式を使って将来の予測をしたり，仮定の条件下で答がどう変わるかを調べる

という作業になります。

② 研究所モデルの概要

それでは本物のモデルの御説明に移ります。

当研究所のモデルは，データの期間が昭和49年から56年までの8年間で，四半期モデルですから合計32四半期となっています。

未知数は34個ですから，ものすごい連立方程式を解かなければなりません。いうまでもなく，連立方程式を解くには，未知数と同じ本数の式が必要で，したがって方程式（一部は恒等式）の数は，合わせて34本です。

また個々の方程式も，いろいろな要素を考えに入れると，複雑な形になってまいります。たとえば消費支出については，基本的には所得の関数ですが，

(1) インフレになれば，人々は家計を防衛するため，同じ所得でも消費を減らすであろう
(2) 消費は過去の所得からも影響を受け，過去に「より良い日」があったならば，同じ所得でも消費は高いであろう。

という二点を導入しました。

一部の方程式は一次式でなく，対数関数を使った非線形方程式となっています。

なおプログラムは当研究所として秘密にするつもりはありませんが，非常に長大で，本誌を何十ページも占領してしまいそうなので，リストの掲載は遠慮しておきます。形式はオール・ベーシックですけれど，後述のとおり実質的には機械語を併用しています。

③ 乗数効果

モデルを動かしてみたところ，おもしろい結果が出ました。

「モデルの動かし方」について，御説明しましょう。

四半期ごとに各種の既知数（物価指数とか公共投資額など）を外部から与えてやれば，すべての未知数は連立方程式の解として求めることができます。ここでかりに公共投資額を現実の値よりも大きくしてやれば未知数の一つであるＧＮＰも，ふつうの計算値より大きくなるはずです。

それでは**第3表**を見て下さい。同表の左側は，ふつうに計算したＧＮＰですが，かりに公共投資額が1974年の第1四半期から（1期だけでなく連続して）現実の値よりも一千億円だけ高いものとすると，ＧＮＰは同表中央のようになります。右側はもちろん両者の差です。すなわち公共投資を増やすと，ピーク時にはその3倍以上のＧＮＰの増加があることがわかります。

世間では，「今の不況を脱出するため，道路建設などの公共投資をもっと増やすべきだ」という説と,「石油ショック後は，日本経済の体質が変わったから，公共投資を増やしても，景気を押し上げる力はない」という説がありますが，このモデルで見れば，どうやら前者の方が正しいようですね。

――正直なところ，前代未聞のマイコンによる経済

《第3表》 公共投資の乗数効果(単位は十億円)

1974	1	:	153143	153249	106
1974	2	:	162173	162316	143
1974	3	:	164682	164862	180
1974	4	:	167977	168192	215
1975	1	:	167953	168202	249
1975	2	:	169743	170014	271
1975	3	:	172456	172745	289
1975	4	:	177182	177486	304
1976	1	:	180176	180492	316
1976	2	:	182406	182729	323
1976	3	:	183200	183527	327
1976	4	:	184574	184905	331

（単位は十億円）

ビジネスコーナー

モデルを構築し，その結論をひっさげて直ちに天下国家を論ずるのは，当研究所としても少し自信がありません。そこで当研究所は，（財）計量計画研究所にモデル作成作業を委託し，データの収集や方程式の代替案の検討のほか，先方の大型機によるＲＵＮをお願いしました。

双方の間で共通なのはデータだけで，プログラミングの相談は何もやっていないのに，方程式の係数は両者がピタリと一致し，乗数効果のカーブも良く似たものとなりました。

ただ乗数効果の値は，先方の大型機ではピーク時で２．３４であり，常識的に見ても当研究所のように3をこえるのは少し大きすぎるようなので，食い違いの原因をいま調べているところですが，いずれにしても別々の作業をやりながら，これだけ近い結果が出ていることは，私たちがほぼ正しい道を歩んでいることを証明するものと考えられます。

④ 技術上の工夫(１)

技術上の問題点としては，まず大量のデータをディスクに入れる方法を検討しなければなりません。

このモデルの扱う変数は，３４の未知数のほか，公共投資額などの既知数を合わせて，６２種類です。また期間は8年間の四半期モデルですから３２四半期，したがってデータの総数は

６２×３２＝１９８４

すべて単精度実数として処理しますから，1データごとに4バイト，すなわち全部で8キロバイト弱ということになります。

そこでディスクですが，ベーシックで大量データを処理しようとすると，どうも扱いにくく，へたをするとデータごとに1セクタずつ占領されてしまいます。

御承知のとおり，ＰＣのミニディスクは1トラック当たり4キロバイトですから，少しだけ機械語を使って，トラック0と1に全データを詰め込んでしまいました。もちろんＦＡＴも修正して，不用意にデータが消されないようにしています。

同じディスクにプログラムも入れましたが，まだスカスカにあいています。

⑤ 技術上の工夫(２)

次の難関は，実際にプログラムをＲＵＮさせるときこの大量データの検索方法をどうするかという問題です。

ふつうはディスクから本体のメモリに移して使うところですが，ＰＣのメモリは，ディスクを接続すると１０キロバイトほどになってしまいますし，連立方程式を解くためにメモリを大量に使いますから，本体のメモリはあまり減らしたくありません。

データが必要になるたびに，ディスクから直接に一つずつ読み出すのも，さえない話です。

考えてみると，ＰＣのディスクは自分用のメモリを１６キロバイトほど持っているので，また機械語を使って，このメモリにいったんディスクからデータを移し，本体側でデータが必要となったときは，Ｉ／Ｏを通じてディスクのメモリを参照することにしました。

このあたりは私としても会心のできばえで，プログラムをＲＵＮさせると，最初に一度だけディスクをカチンとアクセスし，その後は全くディスクを読まないで，静かに計算を続けてくれます。これをベーシックだけでやろうとすると，なにしろデータの数が二千個もあるのですから，きっといそがしくカチンカチンとディスクのアクセスを繰り返し，時間もかかるし，ディスクもずいぶんいたむでしょう。

——技術上の工夫としては，ほかにソフト面の問題として，前述の非線形方程式の処理とか，連立方程式を解くときに使用メモリを少しでも減らす手法とか，いろいろ苦労しましたが，このへんのお話はまた別の機会に譲ります。

マイコンのシステムに関しては，ともすれば「マイコンにも大容量のハード・ディスクが欲しい」とか，「やはり１６ビット機でなければダメだ」というような議論に走りがちですが，いたずらに新しい商品を追い回す前に，自分のシステムを徹底的に研究し，その能力を骨までしゃぶってやろうという姿勢の方が，何十倍も大切なのではないでしょうか。

——ところで読者の大部分は，経済モデルそのものにはあまり興味がなく，むしろディスク関係の技術上の工夫に関心を持たれたかと思います。したがって，ここでモデルの話は打ち切り，次回から2か月間ほど誌面をお借りして，ぜんぜん別のプログラムを例にとりディスクの徹底的な利用のノウハウを御説明してみることにしましょう。

第4回—パソコン実務応用講座
棒グラフの作成

FM8/FM7 プログラムテクニック

富士通マイコンシステムズ㈱　金子正雄

① 棒グラフについて

(イ) まず棒グラフについて書いてみよう

棒グラフの種類として，横と縦があります。最も簡単なヨコ棒グラフの作成法を考えていきましょう。第1図のような〝*〟印を出力して，グラフを書いてみましょう。横に指定されただけの〝*〟を出力するには，BASICでは，STRING$という関数があります。この関数の使い方は，次のようにします。

STRING$（文字数，文字式）

これを用いれば，FOR～NEXTを2重にする必要がないので，便利です。同じ動きをするものを，異なったプログラムで作ってみます（**リスト1－1とリスト1－2，第1図**のプログラム)。

このようにすれば，簡単にグラフを書くことができます。以下に，本格的グラフィックを駆使した棒グラフの描き方を紹介します。

```
10 FOR I=1 TO 10
20 FOR J=1 TO I
30 PRINT "*";
40 NEXT J
50 PRINT
60 NEXT I
```

《第1図》＊印でグラフを描く

② 棒グラフの作成法

(イ) 座標軸の設定

まずX軸とY軸の長さを決めます。ここで言う長さ

《リスト1-1》第1図を実現するプログラム(1)

```
*
**
***
****
*****
******
*******
********
*********
**********
```

《リスト1-2》第1図を実現するプログラム(2)

```
10 FOR I=1 TO 10
20 PRINT STRING$(I,"*")
30 NEXTI
```

はすべてドット単位であることに注意して下さい。説明上X軸300ドット，Y軸160ドットに指定します。また，座標原点を（50，160）とします(**第2図　座標軸の設定**)。

(ロ) 自動スケールの原理と方法

座標を設定してから，この範囲内でグラフを書いていくのですが，データ値によって，当然の事ながら目盛が違ってきます。そこで，ここではデータによって自動的に目盛を算出する手法を考えていきます。

私達が例えば，56，30，45，85，95，70，90，23などという数字を見て，最大目盛を決めるとすると，通常の人は95が最大値だから，100と最大目盛とする人が多いでしょう。単に機械的に目盛を決定する場合に，最初に行うことは，最も大きい値は何か，すなわちデータ中の最大値を見つけ出すことです。最大値を決定するプログラムを**リスト2**に示します。

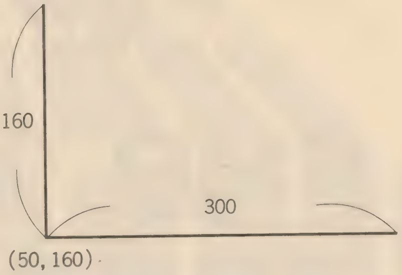
最大値を見つけたら，これをスケール用に変換していくのですが，この変換の方法がグラフの良し悪しを決める重要な要素となります。一般的な考え方として，最大値が2532だったら，3000を最大目盛とし，また2450だったら，2500を最大目盛に出来たら都合がよいでしょう。要するに，上位2桁目を四捨五入してスケーリングを決めていけばよいのです。では，上位2桁目だけを四捨五入するにはどうすればよいでしょう。このままでは出来ませんから，次のような形式にします。

△．□□×１０^n

このように，仮数部と指数部を分けると，簡単に処理可能です。仮数部の小数第一位を単に四捨五入するのでなく，０．５との大小を判断します。０．５より大ならば仮数部分を整数化し，その整数部に１を加えます。０．５より小ならば，小数部分を０．５としま

《リスト2》最大値を求めるプログラム

```
10 '--- MAX(10コ ノサイダ゛イ)--
20 MAX=1E-38
30 FOR I=1 TO 10
40 READ D(I)
50 NEXT
60 FOR I=1 TO 10
70 IF MAX<D(I) THEN MAX=D(I)
80 NEXT
90 PRINT "MAX=";MAX
100 DATA 456,632,985,654,963
110 DATA 123,965,852,951,456
```

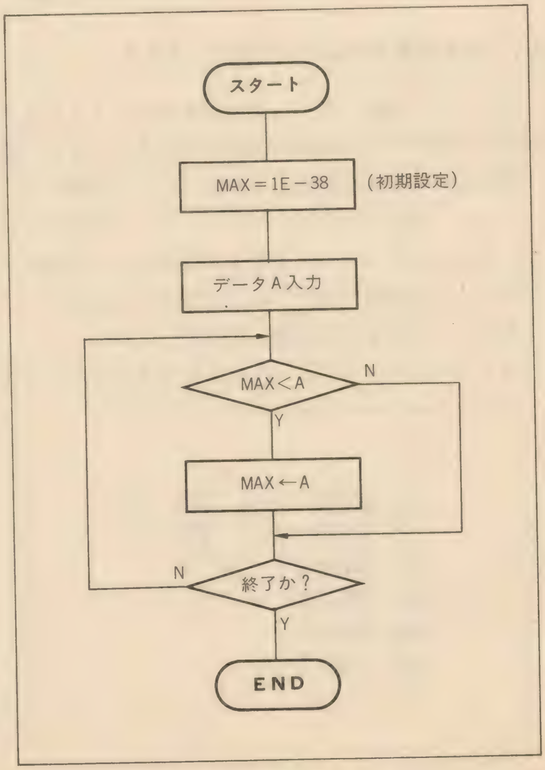


《第2図》座標軸の設定

す（**リスト3，第4図**)。

参考までに数値から桁数（あるいは指数）を調べる方法を示します。

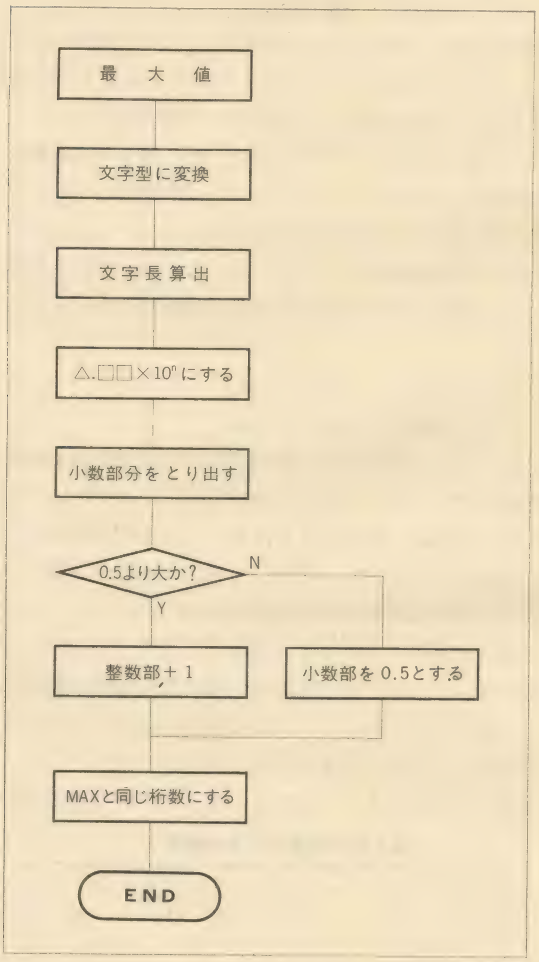
第一の方法は，ある数値をXとし，数値を一度文字型に変換して，その文字長を調べる方法です。文字型にするには，ＳＴＲ＄（Ｘ）とし，文字の長さは，ＬＥＮ関数を用いてＬＥＮ（ＳＴＲ＄(Ｘ)）とします。ここで注意するのは，数値型→文字型の変換の際に，ＬＥＮ関数を用いると，実際の長さより１だけ多くな



《第3図》最大値を求める

《リスト3》オートスケールプログラム

```
10 '--- AUTO SCALE ---
20 P=LEN(STR$(MAX))
30 PC=MAX/(10^(P-2))
40 PCC=PC-FIX(PC)
50 IF PCC>.5 THEN PC=FIX(PC)+1:GOTO 70
60 PCC=.5:PC=FIX(PC)+PCC
70 STA=PC*10^(P-2)
```



《第4図》自動スケール

ります。これは，符号（＋，－）の部分も含まれるからです。

もう一つの方法は，数値からそのまま調べる方法です。数学的に桁数＝ＩＮＴ（LOG_{10}(X))＋1で表わされます(X＞1)。

しかし，Ｆ－ＢＡＳＩＣには，常用対数はないので，自然対数を用いて，次のように変換します。

$LOG_{10}(X)=LOGe(X)/LOGe(10)$

（ｅは自然対数の底）

ついでに，整数化するには　ＦＩＸ（Ｘ），小数部分を取り出すには，Ｘ－ＦＩＸ(Ｘ)とします。

こうして変換した値に10^nをかけて元の値にもどします。ただし　ｎ＝（桁数－１）とします。これで基準値が決定し，これを用いてデータ変換を用います。

(ハ) データ→座標点

基準値が決定したら，グラフ化するデータとの百分率を算出し，Ｙ座標の値とするには，

160ドット×(データ値／基準値)

として，ドット数単位にします。ところが，実際の座標点は，原点からの相対値であることに注意します。

次に，Ｘ軸方向の目盛の算出法です。まず決めるべき事項は，棒グラフの幅と各グラフ間の幅です。データ数に応じて棒グラフの幅を決め，適当にグラフの間隔をとってやります。ここでデータ数をＮとすると，Ｘ軸方向のドット数は300だから，300／Ｎが一つのグラフの幅ですが，これでは，グラフの幅が大きすぎるので，10ドット程度あけてやると，300/Ｎ－10ドットが実際の幅となります。これを座標に変換するには，原点を（Ａ，Ｂ）とすれば，Ｘ座標点は，

Ａ，Ａ＋300／Ｎ－100, Ａ＋(300／Ｎ)＊２－10，Ａ＋(300／Ｎ)＊３－10………

というようになります。これを結んでグラフ化するわけですが，２点を見い出せば，簡単に箱を描くことが出来る便利な命令にＬＩＮＥというのがあります。これは，グラフを描くには，なくてはならない命令で，Ｆ－ＢＡＳＩＣでは，次のような形式で書きます。

ＬＩＮＥ(x_1，y_1)－(x_2，y_2)，機能，カラーコード，Ｂあるいは ＢＦ（機能は文字例にも変えられる）

対角線に相当する座標を指定するだけで，グラフの箱を描いてくれ，その箱を塗りつぶすこともできます。箱の色と塗りつぶす色が同じならば，ＬＩＮＥ命令でＢＦ(ＢＯＸ　ＦＵＬＬ)を指定した方が高速に色を塗れます。ただし，後で色の変更が出来ません。後で変更したいならば，箱の色(境界色)と塗る色を変えられるＰＡＩＮＴ命令の方を用いるべきでしょう。

以上で簡単な棒グラフが出来ますが，少し基準値と表示を変えるだけで性質の違ったグラフを表示させら

れます。

(ニ) 目盛の表示法

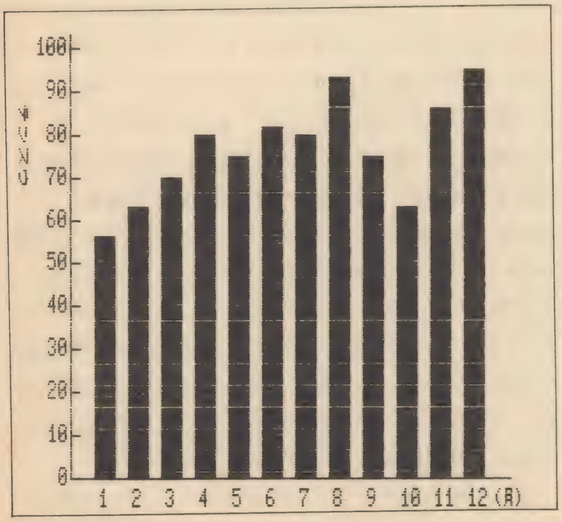
目盛の表示法を検討していきます。目盛は，Ｘ軸が300ドットで，これを分割数を10として計算すると，一目盛が30ドットとなり，ＬＯＣＡＴＥ命令では，８ドット単位でしか表示できないので，30ドット毎には表示出来ないことになります。ところが，Ｆ－ＢＡＳＩＣには，ＳＹＭＢＯＬという強力な画面制御命令があり，640×200ドットの広大な座標の一点を指定して，表示出来るのです。しかも，８ドット毎に縦，横の倍率や90°毎の左回転ができるために，Ｙ軸に項目を表示するのに大変便利です(**第５図**)。

ＳＹＭＢＯＬ命令は，先月号でも少し触れましたが，復習の意味でもう一度形式を書いてみましょう。

ＳＹＭＢＯＬ(x,y)，文字列，横倍率，縦倍率，〔,〔カラーコード〕〔,〔角度コード〕〔機能〕〕

使用例を示します。画面(200，100)の位置に，〝ＦＭ－８〟という文字を，横３倍，縦２倍で，表示色を緑とするには，ＳＹＭＢＯＬ(200，100)，〝ＦＭ－８〟，3，2，4 というように使用します。

さて，ＳＹＭＢＯＬでは〝文字列〟というのがあり，これでは文字しか表示出来ないのかという人がいるかも知れません。もちろん，数字を〝文字型〟として扱えばよいのかも知れませんが，軸に表示するのは，規則性のある数字もあるから，機械的に計算して表示するには，〝文字型〟であっては不便です。そこで，数値型で計算をし，表示する時だけ文字型にします。10から100までの数字を10毎に表示するには，Ｉを変数として，文字列の部分に，ＳＴＲ＄(10＊Ｉ)として，これをＦＯＲ～ＮＥＸＴを使って，Ｉを１～10まで変化させます。



《第５図》目盛の表示例

(ホ) 複数データの場合

今までは，一つの項目に関して，一つの要素しかありませんでしたが，次に複数の要素をからませた場合について考えます。**第１表**を見て下さい。原理的には，先程の場合とそう変わりませんが，一つの項目に関して，余分な計算が加わります。それでは列ごとに合計を求めて，最大値を求める計算です(**第８図**)。

その最大値からスケーリングして，各々の列の要素の構成比を求めます。このように，単純なくり返し演算が多い場合に，ＦＯＲ～ＮＥＸＴループでＮＥＸＴの後に変数名を書くと，Ｆ－ＢＡＳＩＣの場合，演算が約1.5倍遅くなります。例えば，変数名をＩ，Ｊとして，

行番号　ＮＥＸＴ　Ｉ
行番号　ＮＥＸＴ　Ｊ

と書くより，ＮＥＸＴ：ＮＥＸＴと記述した方が実行速度が上がります。ＦＯＲ～ＮＥＸＴループでは，ＦＯＲの変数は，最初にくるＮＥＸＴにその変数があると見なされますから，最初のうちは，変数名を書いておき，後で消せばよいわけです。

次に，座標に変換する方法を考えます。基本的には，前に書いたものと同じですが，異なるのは**第１表**のように項目一つに対して，次々に座標を加えていく必要があることです。今までの流れをフローチャーに従って書いていきます（１月にＡ，Ｂ，Ｃという要素があ

《第１表》複数データの場合

月	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

る)。

横の要素　X_n

縦の要素　Y_n

A (X_1, Y_1), A (X_2, Y_1),……A (X_n, Y_1)

⋮

A (X_1, Y_n), A (X_2, Y_n),……A (X_n, Y_n)

(配列の0は省略します。)

◎縦の要素の和　S(I)

```
FOR I=1 TO N
FOR J=1 TO N
S(I)=S(I)+A(I, J)
NEXT J, I
```

◎S(I)の最大値　MAX(初期設定必要)

```
FOR I=1 TO N
IF S(I)<MAX THEN S(I)=MAX
NEXT
```

◎MAXからスケール決定　STA

リスト3　参照

◎Y軸の座標に変換

```
FOR I=1 TO N
FOR J=1 TO N
A(I, J)=160*A(I, J)/STA
NEXT:NEXT
```

これで，座標点の計算が出来るわけです。実際のy座標は，原点から引くことを忘れないこと。

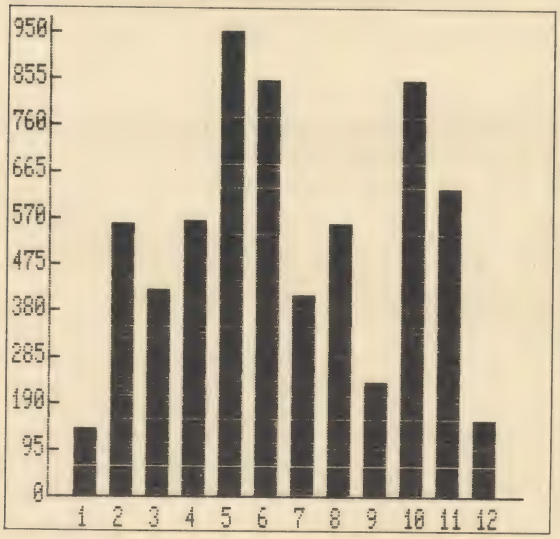
③ 棒グラフ作成上の注意点

エラーを出さないための方法

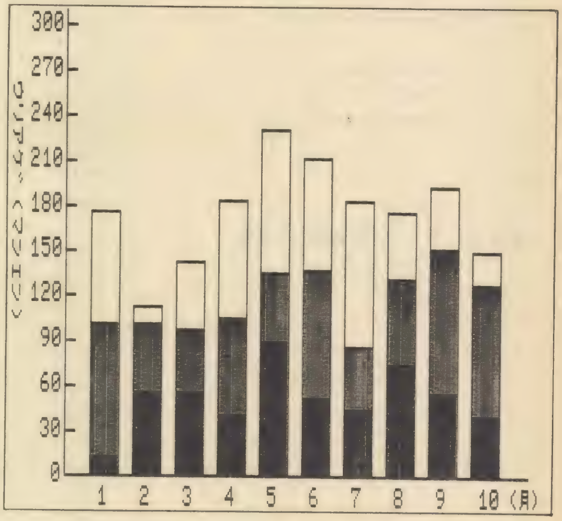
○自動スケールでは，データ間に極端な差があると，きれいな表示が出来ません。スケールの基準値を自分で設定する場合には，データの最大値との照合を必ず行うこと。

○データの数は，X軸のドット数によって決定されます。意味もない多数のデータ入力は注意を要します。

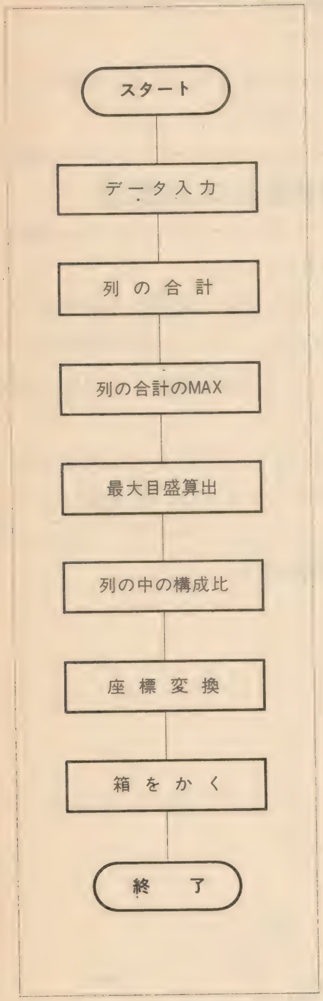
最後にサンプルプログラムにより棒グラフの出力例を示します(**第6図，第7図**)。



《第6図》表示例1(オートスケール)



《第7図》表示例2(マニュアルスケール)



《第8図》データ(複数型)の場合のフローチャート

《リスト3》オートスケールプログラム

```
10 '****************************
20 '*  ボウグラフ                *
30 '*                          *
40 '*   8302          M.K      *
50 '****************************
60 CLS:CLEAR 2000:DEFINT I-K
70 DIM A$(20).B$(20).VA$(6.12).VA(6.12).B(20).C(20).BC$(6).COL(6)
80 ON ERROR GOTO 970
90 '------------------------- LINE ------------------------------
100 FOR I=0 TO 6:READ COL(I):NEXT
110 MAX=1E-38:TMAX=1E-38
120 A=50:B=170:GOTO 150
130 LINE(A-8.B)-(A+320.B).PSET.7:'ヨコ
140 LINE(A-8.B)-(A-8.B-165).PSET.7:RETURN:'タテ
150 INPUT "INPUT [Y/N] ".YN$:INPUT "MAX[Y/N]".SC$:IF SC$="Y" THEN INPUT STA
160 IF YN$="Y" THEN GOSUB 910:GOTO 170 ELSE GOSUB 760:GOTO 180
170 CLS:GOSUB 130:GOSUB 190:GOSUB 610:GOSUB 330:GOSUB 530:GOSUB 130:END
180 CLS:GOSUB 130:GOSUB 230:GOSUB 280:GOSUB 610:GOSUB 690:GOSUB 450:GOSUB 530:GO
SUB 130:END
190 '------------------------- MAX(1) ----------------------------
200 FOR I=1 TO N
210 IF MAX<B(I) THEN MAX=B(I)
220 NEXT:TMAX=MAX:RETURN
230 '----------------------- TOTAL(ROW) -------------------------
240 FOR J=1 TO IO
250 FOR I=1 TO JO
260 SJ(J)=SJ(J)+VA(I.J)
270 NEXT:NEXT:RETURN
280 '------------------------- TMAX(1) ----------------------------
290 FOR I=1 TO IO
300 IF TMAX<SJ(I) THEN TMAX=SJ(I)
310 NEXT
320 RETURN
330 '------------------------ DATA CAL(1) ---------------------------------
340 FOR I=1 TO N
350 C(I)=160*B(I)/STA
360 NEXT
370 FOR I=1 TO 10:B(I)=0:NEXT
380 '---------------------- BAR PLOT(1) ---------------------------
390 M=A:C=300/IO-10:C1=300/IO
400 C(0)=B:B(0)=A
410 FOR I=1 TO N:M=M+C1
420 LINE(M-C.B)-(M.170-C(I)).PSET.7.B
430 PAINT(M-C/2.B-C(I)/2).COL(I MOD 6).7
440 NEXT:RETURN
450 '---------------------- BAR PLOT(2) ---------------------------
460 M=A:C=300/IO-10:C1=300/IO:'JO(-->).IO(↑)
470 FOR J=1 TO IO:M=M+C1
480 FOR I=1 TO JO
490 LINE(M-C.B)-(M.B-VA(I.J)).PSET.7.B
500 PAINT(M-C/2.B-VA(I.J)/2).COL(I MOD 6).7
510 B=B-VA(I.J)
520 NEXT:B=170:NEXT:RETURN
530 '------------------------- SCALE ------------------------------
540 M=50:B=170
550 FOR I=0 TO 10:SYMBOL(A-8*(LEN(STR$(INT(STA/10)*I))+1.2).B-16*I-4).STR$(INT(S
TA/10)*I).1.1.7:NEXT
560 FOR I=1 TO 10:M=M+C:SYMBOL(A-8.B-16*I-4)."-".1.1.7:NEXT
570 M=50:FOR I=1 TO IO:M=M+C1
580 SYMBOL((2*M-C)/2+(C-C1)/2.B+4).MID$(A$(I).INSTR(1.A$(I)."/")+1.2).1.1.7
590 NEXT
600 RETURN
610 '------------------------ AUTO SCALE --------------------------------
620 IF SC$="Y" THEN RETURN
630 P=LEN(STR$(TMAX))
640 PC=TMAX/(10^(P-2))
650 PCC=PC-FIX(PC)
660 IF PCC>.5 THEN PC=FIX(PC)+1:GOTO 680
670 PCC=.5:PC=FIX(PC)+PCC
680 STA=PC*10^(P-2):RETURN
690 '------------------------- DATA CAL (2) ----------------------------------
700 FOR J=1 TO IO
710 FOR I=1 TO JO
720 VA(I.J)=160*VA(I.J)/STA
730 NEXT:NEXT
740 RETURN
750 DATA 7.1.2.3.4.5.6
760 '--------------------------- FILE------------------------------
770 INPUT "Fille Name=".FI$
780 OPEN "I".#1.""+FI$
790 INPUT #1.IO.JO
800 FOR I=1 TO IO
810 INPUT #1.A$(I)
820 NEXT
830 FOR I=1 TO JO
840 INPUT #1.BC$(I)
850 NEXT
860 FOR I=1 TO JO
870 FOR J=1 TO IO
880 INPUT #1.VA$(I.J):VA(I.J)=VAL(VA$(I.J))
890 NEXT:NEXT
900 CLOSE #1:RETURN
910 '--------------------------- Input -------------------------------
920 CLS:FOR N=1 TO 20
930 LOCATE 10.N:COLOR7:PRINT "(":N:")VAR="::INPUT A$(N):IF A$(N)="." THEN 960 EL
SE IF A$(N)="/" AND N<>1 THEN N=N-1:GOTO 930 ELSE IF N=1 AND A$(I)="/" THEN 930
940 LOCATE 40.N:COLOR4:PRINT "(":N:")VAL="::INPUT B$(N):IF B$(N)="/" AND N<>1 TH
EN N=N-1:GOTO 940 ELSE IF N=1 AND B$(N)="/" THEN 940
950 NEXT
960 N=N-1:FOR I=1 TO N:B(I)=VAL(B$(I)):NEXT:IO=N:RETURN
970 RUN
```

FP-1000/1100開発ツール

①「ひらがな」機能追加
②「DEFCHR$」拡張
③「DM(ダンプメモリ)」チェックサム出力追加

倉田修一

始めに

カタカナ文を見るとすぐにコンピュータを連想するくらいコンピュータにはカタカナがつきものです。しかし，カタカナだけの文というのは決して読み易いものではありません。また，前号で「FONT」プログラムを紹介しましたが，DEFCHR$ で定義できるのが32個では少々もの足りなく感じます。

そこで，「ひらがな」追加プログラムと定義できる字体数を64個にするプログラムを作ってみました。

なお，プログラムは全てリロケータブルです。

「ひらがな」追加プログラム

リスト1がプログラムです。プログラムの大部分は「ひらがな」のFONTデータです。キャラクタコードA6H～DDHのデータが，FA38H～FBF7Hの8バイト毎に入っています。字体を修正したい場合はこの部分を変更してください。

ところで，BASIC管理下での一文字PRINTルーチン（1866H）では，その文字のアスキーコード（Aレジスタ値）によって最終的に次のように振り分けられます。

- A＜20H　コントロールコード実行ルーチン(18A4H)
- 20H≦A＜E0H　一文字表示ルーチン（0753H）
- E0H≦A　FONT表示ルーチン（077EH）

このプログラムは，基本的には一文字表示ルーチンに振り分けられるもののうち，カナに対応するコード（A6H≦A＜DEH）をFONT表示ルーチンに振り分け，「ひらがな」を表示させます。

使い方

モニタでリストどおり間違えないよう入れて下さい。特に，FA00H～FA34Hは十分に注意して下さい。また，CLEARで機械語エリアを確保することも忘れないで下さい。

あとは

CALL　先頭アドレス　→　カタカナ表示
CALL　先頭アドレス，1(Aレジスタ値が00H以外なら何でも可)→ひらがな表示

となります。もちろん，プログラム中での切り換えもできます。**第1図**のプログラムを走らせてみて下さい。カタカナ→ひらがな→カタカナと表示が変化したはずです。

「DEFCHR$」拡張プログラム

このプログラムはE0H～FFHの32個の他に，さらに80H～9FHの32個，合計64個のFONT定義を可能とするものです。**リスト2**がプログラムです。

80H～9FHとE0H～FFHとでデータエリアのアドレスを切り換えるのが，このプログラムのポイントです。

〈使い方〉

モニタでリストどおり入力したら，

CALL　先頭アドレス，，先頭アドレス

```
(A) 10 CALL &HFA00:PRINT "アイウエオ"
    20 CALL &HFA00, 1:PRINT "カキクケコ"
    30 CALL &HFA00:PRINT "サシスセソ"

(B) 10 A=1:FOR J=0 TO 2:CALL &HFA00, A
    20 FOR I=&HA6 TO &HDD
    30 PRINT CHR$ (I); : NEXT
    40 A=A-SGN (A) :NEXT
```

（注）リスト1のプログラムどおり，FA00Hが先頭アドレスの場合

《第1図》カナカナ⇄ひらがな表示変換プログラム

テクニカルコーナー

	V1.0	V1.1
DSKO	8706	8703
DSKI	8707	8704
FILE	875B	8756
FILE COPY	8762	875D
LFILES	87D8	87D2
FILES	87DB	87D5
VERIFY	88B5	88A9
SET	88D4	88C8
TEM	8BE2	8BD3

《第2図》C82-BASICのバージョンによるアドレスの違い

を実行して下さい。これで80H～9FHもDEFCHR$でFONT定義ができるようになります。カセットからロードする場合は，LOADM，Rで全てOKです。

おまけ

機械語プログラムの入力確認にはチェックサムが有効ですが，モニタのDMコマンドにはその機能はついていません。

そこで，チェックサムを付加するプログラムを**リスト3**に掲げておきます。8バイト又は16バイトごとのチェックサムを出力します。

C82－BASICの各ルーチンには，相当ムダな部分が多いので，このうちモニタのDM及びCMコマンド処理ルーチンをそっくり書き換え，DMでチェックサムも出力するようにしてあります。エントリーアドレスは変更ありません。

最初に入力するときは，機械語エリアの適当なところに一旦入れてからモニタのMMコマンドで転送して下さい。以後は，テープから直接ロードしてかまいません。

《リスト 1-1》「ひらがな」追加プログラムリスト

```
FA00  B7 21 53 07 28 07 DD E5 E1 11 1B 00 19 22 1B 18:9E
FA10  C8 1E 1D 19 DD 75 30 DD 74 31 C9 FE A6 DA 53 07:C1
FA20  FE DE D2 53 07 D5 E5 D6 A6 6F 26 00 29 29 29 11:5F
FA30  38 FA C3 2A 18 00 00 00 10 3E 08 14 08 14 7C 00:39
FA40  00 00 08 1E 3C 4A 56 00 00 00 00 24 44 44 08 00:B6
FA50  00 00 08 1C 20 20 10 00 00 00 08 3C 10 18 64 00:44
FA60  00 00 08 4E 3C 4A 24 00 00 00 20 3A 44 2A 08 00:D0
FA70  00 00 10 34 54 30 08 00 00 00 10 30 18 34 08 00:64
FA80  00 00 00 3C 40 40 20 00 00 00 00 7C 00 00 00 00:58
FA90  08 3C 08 7C AA 92 4C 00 00 20 42 42 42 42 04 00:7C
FAA0  18 00 38 44 40 20 10 00 18 00 3C 10 08 14 62 00:E6
FAB0  08 1E 48 BC 4A 4A 24 00 24 5E A4 24 24 24 12 00:86
FAC0  08 3C 10 7C 20 04 38 00 20 10 08 04 08 10 20 00:A0
FAD0  22 7A 22 22 22 22 10 00 00 3C 00 00 00 02 7C 00:EE
FAE0  04 3E 08 08 10 02 1C 00 04 04 04 04 44 44 38 00:50
FAF0  20 7E 38 24 38 20 10 00 24 7E 24 24 04 04 78 00:CC
FB00  3C 10 08 3E 10 08 30 00 04 3E 04 72 02 0A 72 00:10
FB10  10 7E 08 3C 40 40 38 00 00 3E 40 40 40 20 00 00:A8
FB20  00 7E 20 10 08 08 10 00 04 24 14 0C 02 02 7C 00:96
FB30  08 5E 84 22 7A 2A 30 00 00 7A 02 02 02 0A 72 00:DC
FB40  20 24 7C 92 CA AA 44 00 08 6E 98 88 CC AA 48 00:5E
FB50  00 3C 4A 4A 4A 4A 24 00 20 7A 22 22 72 2A 30 00:32
FB60  00 2E 64 A2 22 22 1C 00 08 10 08 10 A4 A2 18 00:22
FB70  00 00 08 14 22 40 80 00 7A 22 7A 22 72 2A 30 00:02
FB80  10 3E 3E 10 3C 52 0C 00 1C 10 50 FC 4A 46 20 00:5E
FB90  08 1E 48 8C 0A 4C 30 00 20 24 7C 92 92 8A 44 00:32
FBA0  04 1E 04 1E 44 44 38 00 40 82 74 8C 66 08 10 00:44
FBB0  10 3A 56 52 52 30 08 00 10 70 10 10 3C 52 0C 00:B6
FBC0  10 24 04 3C 40 40 38 00 44 44 44 4C 40 20 10 00:B4
FBD0  3C 10 38 44 70 48 30 00 08 6E 58 48 4C 4A C8 00:24
FBE0  3C 10 38 44 40 40 38 00 08 6E 98 88 8C 8A 48 00:74
FBF0  20 10 08 04 1A 26 C2 00 00 00 00 00 00 00 00 00:3E
```

《リスト 1-2》「ひらがな」主要部逆アセンブルリスト

```
FA00 B7          OR    A
  01 215307      LD    HL, 0753H
  04 2807        JR    Z, 0FA0DH
  06 DDE5        PUSH  IX
  08 E1          POP   HL
  09 111B00      LD    DE, 001BH
  0C 19          ADD   HL, DE
  0D 221B18      LD    (181BH), HL
  10 C8          RET   Z
  11 1E1D        LD    E, 1DH
  13 19          ADD   HL, DE
  14 DD7530      LD    (IX+30H), L
  17 DD7431      LD    (IX+31H), H
  1A C9          RET
  1B FEA6        CP    0A6H
FA1D DA5307      JP    C, 0753H
  20 FEDE        CP    0DEH
  22 D25307      JP    NC, 0753H
  25 D5          PUSH  DE
  26 E5          PUSH  HL
  27 D6A6        SUB   0A6H
  29 6F          LD    L, A
  2A 2600        LD    H, 00H
  2C 29          ADD   HL, HL
  2D 29          ADD   HL, HL
  2E 29          ADD   HL, HL
  2F 1138FA      LD    DE, 0FA38H
  32 C32A18      JP    182AH

FA38~FBF7H 「ひらがな」のFONTデータ
```

おわりに

二つのプログラムは同時に動かすことが可能です。また，始めに書いたようにリロケータブルですから，都合の良いアドレスに置いて下さい。

C82－BASIC V1.1 について

V1.0 のBUGの一部を修正してあるだけで，V1.0と全く同じと言っても良いでしょう。ただ，パッチ当てプログラムの関係で一部実行アドレスが変わっています（**第2図**）。単なるBUG修正のためのVersion upではなく，F－BASICのように機能アップのためのVersion upが早急に実現されることを望みます。

《リスト 2-1》「DEFCHR$」拡張プログラムリスト

```
FC00  E5 DD E1 3E CD 32 17 18 32 E8 59 11 28 00 19 22:F6
FC10  18 18 1E 1D 19 22 E9 59 1E 1B 19 DD 75 38 DD 74:15
FC20  39 DD 75 56 DD 74 57 C9 79 FE 80 D8 FE E0 30 0C:3B
FC30  FE A0 3F D8 C6 60 E5 21 60 FC 18 04 E5 21 70 99:68
FC40  22 28 18 E1 C9 E5 21 70 99 30 0D FE 80 DA 6E 72:90
FC50  FE A0 D2 6E 72 21 60 FC 22 05 5A E1 C9 FF FF FF:F5
FC60  00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF FF:FD
FC70  00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF:F9
FC80  00 00 00 FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF:F5
FC90  00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF:F1
FCA0  01 01 01 01 01 01 01 01 03 03 03 03 03 03 03 03:20
FCB0  07 07 07 07 07 07 07 07 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F:B0
FCC0  1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F:F0
FCD0  7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 10 10 10 FF 10 10 10 10:67
FCE0  10 10 10 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 10 10 10 10:6E
FCF0  10 10 10 1F 10 10 10 10 10 10 10 F0 10 10 10 10:EF
FD00  FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00:FE
FD10  10 10 10 10 10 10 10 10 80 80 80 80 80 80 80 80:80
FD20  00 00 00 F0 10 10 10 10 00 00 00 1F 10 10 10 10:8F
FD30  10 10 10 F0 00 00 00 00 10 10 10 1F 00 00 00 00:6F
FD40  00 00 00 C0 20 10 10 10 00 00 00 07 08 10 10 10:4F
FD50  10 10 20 C0 00 00 00 00 10 10 08 07 00 00 00 00:2F
```

《リスト 3》チェックサムプログラムリスト

```
0EA0  E2 CD 5C 10 CD 3B 10 E5 21 FF FF F7 CC 3B 10 E7:2C
0EB0  EB E1 13 CD 3C 0F CD D9 0E 23 3A 78 9F A7 3E 0F:13
0EC0  20 03 3A 79 9F A5 20 0C 3E 3A CD E2 10 79 CD 79:3C
0ED0  10 CF 20 DF CF 20 DF 18 1F CD 49 0F 7E C3 90 10:E9
0EE0  CD 3B 10 E7 CD 3C 0F CD D9 0E 3E 2D CD E2 10 01:F6
0EF0  00 02 CD CB 10 CD 6B 0E CA 00 11 2B FE 08 28 E4:08
0F00  23 FE 20 20 09 3E 20 CD E2 10 10 F9 18 23 FE 08:D1
0F10  20 06 05 CC E2 10 18 D7 CD 1B 10 30 D5 CD E2 10:94
0F20  CD 29 10 CB 01 CB 01 CB 01 CB 01 B1 4F 05 20 C2:1D
0F30  71 23 3A 79 9F CB 3F A5 20 AD 18 A8 AF 4F CD 00:ED
0F40  11 7C CD 79 10 7D CD 79 10 3E 20 CD E2 10 C9 D7:73
```

《リスト 2-2》「DEFCHR$」主要部逆アセンブルリスト

```
FC00 E5       PUSH HL
  01 DDE1     POP  IX
  03 3ECD     LD   B, 0CDH
  05 321718   LD   (1817H), A
  08 32E859   LD   (59E8H), A
  0B 112800   LD   DE, 0028H
  0E 19       ADD  HL, DE
  0F 221818   LD   (1818H), HL
  12 1E1D     LD   E, 1DH
  14 19       ADD  HL, DE
  15 22E959   LD   (59E9H), HL
  18 1E1B     LD   E, 1BH
  1A 19       ADD  HL, DE
  1B DD7538   LD   (IX+38H), L
  1E DD7439   LD   (IX+39H), H
  21 DD7556   LD   (IX+56H), L
  24 DD7457   LD   (IX+57H), H
  27 C9       RET
  28 79       LD   A, C
  29 FE80     CP   80H
  2B D8       RET  C
  2C FEE0     CP   0E0H
  2E 300C     JR   NC, 0FC3CH
  30 FEA0     CP   0A0H
```

```
FC32 3F       CCF
  33 D8       RET  C
  34 C660     ADD  A, 60H
  36 E5       PUSH HL
  37 2160FC   LD   HL, 0FC60H
  3A 1804     JR   0FC40H
  3C E5       PUSH HL
  3D 217099   LD   HL, 9970H
  40 222818   LD   (1828H), HL
  43 E1       POP  HL
  44 C9       RET
  45 E5       PUSH HL
  46 217099   LD   HL, 9970H
  49 300D     JR   NC, 0FC58H
  4B FE80     CP   80H
  4D DA6E72   JP   C, 726EH
  50 FEA0     CP   0A0H
  52 D26E72   JP   NC, 726EH
  55 2160FC   LD   HL, 0FC60H
  58 22055A   LD   (5A05H), HL
  5B E1       POP  HL
  5C C9       RET
```

FC60H～FD5F　80H～9FHのFONTデータ

JR-200

NEW後のプログラム復活プログラム REVIVAL

藤原徹也

一般にNEWコマンドは，マイコンのメモリに記憶しているBASICプログラムを全て消去してしまうものだとマニュアルに書かれていますが，本当にそうなのか一旦消えてしまったプログラムは復活できないものかJR－200で試してみました。

■REVIVALとは？

まず，**リスト1**のプログラムを入力してモニタのDコマンドでメモリの内容を調べると，**リストA**のようになっています。NEWコマンドを実行後，再びメモリを調べると，**リストB**のようになっています。この**リストA**と**リストB**を比較してみると□の中の8バイトだけが変化していることがわかりました。そこで，この8バイトをNEW前の値に戻してやれば，元のプログラムが復活すると思い作ったのが「REVIVAL」プログラムです。

《リスト1》サンプルプログラム

```
1 A=10
2 PRINT A
3 END
```

《リスト2》REVIVAL＆レジスタモニタプログラムの逆アセンブルリスト

```
$7FD0 CE 0805  LDX    #$0805   ┐
$7FD3 08       INX             │
$7FD4 A6 00    LDA A  $00,X    │
$7FD6 26 FB    BNE    $7FD3    │
$7FD8 A6 01    LDA A  $01,X    │
$7FDA 81 08    CMP A #$08      │
$7FDC 26 F5    BNE    $7FD3    │
$7FDE 08       INX             │
$7FDF FF 0801  STX    $0801    │
$7FE2 DF EE    STX    $EE      │
$7FE4 EE 00    LDX    $00,X    ├ REVIVALプログラム
$7FE6 26 FA    BNE    $7FE2    │
$7FE8 DE EE    LDX    $EE      │
$7FEA 08       INX             │
$7FEB 08       INX             │
$7FEC DF 6F    STX    $6F      │
$7FEE DF 71    STX    $71      │
$7FF0 08       INX             │
$7FF1 DF 6D    STX    $6D      │
$7FF3 39       RTS             ┘
 *
$7FF4 00       E               ┐
$7FF5 00       E               ├ アキ。
$7FF6 00       E               │
$7FF7 00       E               ┘
$7FF8 30       TSX             ┐
$7FF9 DF EE    STX    $EE      │
$7FFB 96 EF    LDA A  $EF      ├ レジスタ モニタ プログラム
$7FFD D6 EE    LDA B  $EE      │
$7FFF 39       RTS             ┘
 *
```

■プログラム説明

NEW後のプログラム復活プログラム〝REVIVAL〞を入れることによって，元のプログラムを損ってはならないので，〝REVIVAL〞はマシン語で作らざるを得ません。＄0801，＄0802番地は本誌2月号にRENUMBERを発表した時に述べているように，第2行目の先頭アドレスが入る所です。REVIVALプログラムの＄7FD0から$7FE1まででその値を求めて格納しています。＄6F，＄70及び$71，＄71，＄72はプログラムの最終アドレス，$6D，$6Eはそれに続く変数格納領域の先頭アドレスが入る所らしいので，$7FE2から$7FF3まででその値を求めて格納しています。

■プログラムの使用法

①MONコマンドのMサブコマンドを使って$7FD0番地から格納します。カセットテープにとってあればMLOADします（このREVIVALプログラムは，リロケータブルに作ってありますから，どこに格納してもOKです)。

②MONコマンドのGサブコマンドを使って走らせます。

MON [RETURN]

＞ G7FD0 [RETURN]

＞ ■が現われたら [BREAK] を押し，READYが出て完了です。

■注意事項

※REVIVALプログラムを走らせるのに，RENUMBERの時のようにA=USR（$7F

《リストA》リスト1を入れた直後

0068	03	08	01	7F	FF	08	04	08
0070	03	08	03	04	01	00	68	FF
0078	00	00	00	80	00	00	00	00
0800	00	00	00	00	01	41	C0	F2
0808	84	20	00	08	13	00	02	AA
0810	20	41	00	08	19	00	03	B2
0818	00	00	00	FF	00	FF	00	FF

D0) RETURN とやりますと，BASICプログラムは復活しますが，LISTを出してみると第1行目の行番号が 16640となり，第1行の内容が壊されています。変数のAが行番号が入るべき所に何故か納まっていて，AのASCIIコード41とそれに続く00とが10進数に変換されて出て来るためと言う所まではわかりましたが，何故Aが入るのかわかりません。16640 RETURN とやって第1行目を消去し，再び手で入れてやってもOKですが，MONコマンドの方をおすすめします。

※NEW後，REVIVALを走らせるまでの間に行番号を伴った文を1行でも入れると，このREVIVALプログラムでは復活できません。

※長大なプログラムを入れる時は，CLEAR$□□□□ を実行してマシン語プログラムを保護しておく方が安心できます。RENUMBERも入れた場合，その値は$7EFF になります。

■補足1

私は，先のRENUMBERを$7F00～$7FDE番地に格納しています。従ってそのうしろの空いている所にREVIVALを入れようとするのですが，わずかのところで入りません。RENUMBERはリロケータブルに作ってありますから前へずらせば簡単ですが，スタートアドレスが変わってしまって面白くありません。

そこで$7F80～$7F91の空いている所をつめ，サブルーチンを入れかえて短縮しました。その結果，RENUMBERのダンプリストは，**リスト3**のようになっています。こうすれば，RENUMBERとREVIVALがぶつかり合いません。

《リストB》NEWの直後

0068	03	08	01	7F	FF	08	1C	08
0070	1B	08	1B	04	01	00	68	00
0078	00	00	00	80	00	00	00	00
0800	00	08	0B	00	01	41	C0	F2
0808	84	20	00	08	13	00	02	AA
0810	20	41	00	08	19	00	03	B2
0818	00	00	00	FF	00	FF	00	FF

■補足2

マシン語プログラムを作っていると，レジスタの内容を見たい事がしばしば起こりますがMONコマンドにはその機能がついていませんので，私は臨時にモニタプログラムを作ってやって来ましたが，$7FF8 から後のがそれです。

PRINT HEX$(USR($7FF8)) にてSPを表示
PRINT HEX$(USR($7FF9)) にてIXを表示
PRINT HEX$(USR($7FFF)) にてAccBとAcc A を表示

《リスト3》RENUMBER・REVIVAL・レジスタモニタのダンプリスト

7F00	CE	00	64	DF	E0	DF	E7	86	53D	RENUMBER
7F08	0A	97	E9	FE	08	01	27	68	320	
7F10	CE	08	01	A6	00	97	E3	08	2FF	
7F18	A6	00	97	E4	06	08	08	A6	2DF	
7F20	00	81	EA	27	12	81	9D	27	2B9	
7F28	0E	81	A9	27	0A	81	9C	27	2AD	
7F30	06	81	2C	27	02	20	10	08	114	
7F38	A6	00	81	20	27	F9	81	F9	3E1	
7F40	26	04	8D	3C	20	01	09	9C	189	
7F48	E3	26	D3	96	E8	9B	E9	24	502	
7F50	03	7C	00	E7	97	E8	DF	EE	4E2	
7F58	EE	00	27	04	DE	EE	20	B3	3B8	
7F60	CE	08	01	96	E0	A7	02	96	38C	
7F68	E1	A7	03	9B	E9	24	03	7C	3B2	
7F70	00	E0	97	E1	EE	00	26	EB	457	
7F78	39	00	00	00	00	00	00	00	39	
7F80	96	E0	97	EA	96	E1	97	EB	5F0	
7F88	08	A6	00	E6	01	DF	EE	CE	430	
7F90	08	01	A1	02	26	10	E1	03	1C6	
7F98	26	0C	DE	EE	96	EA	A7	00	425	
7FA0	D6	EB	E7	01	20	17	36	96	3AC	
7FA8	EB	9B	E9	24	03	7C	00	EA	3FC	
7FB0	97	EB	32	EE	00	26	DB	DE	461	
7FB8	E7	8D	05	DE	EE	08	39	00	366	
7FC0	DF	F2	CE	00	F2	BD	EE	ED	629	
7FC8	86	0D	BD	EE	FC	39	00	00	373	
7FD0	CE	08	05	08	A6	00	26	FB	2AA	REVIVAL
7FD8	A6	01	81	08	26	F5	08	FF	352	
7FE0	08	01	DF	EE	EE	00	26	FA	3E4	
7FE8	DE	EE	08	08	DF	6F	DF	71	47A	
7FF0	08	DF	6D	39	00	00	00	00	18D	
7FF8	30	DF	EE	96	EF	D6	EE	39	57F	レジスタモニタ

テクニカルコーナー

予算約2,500円

カセットデッキにリモートの機能を

オーディオ・カセットデッキがパソコン用レコーダに変身？

佐藤 英二

はじめに

読者の皆さんの中にはカセットデッキを持っている方がかなりいると思います。しかし，マイコンのデータレコーダとして使っている方は少ないでしょう。理由として，「リモート端子がない，ロードセーブ時のエラーが多い，etc. 」。これらを解決していけば，デッキもりっぱな「データレコーダ」になると信じて，まず，リモート機能をデッキでも使えるユニットを製作しました。

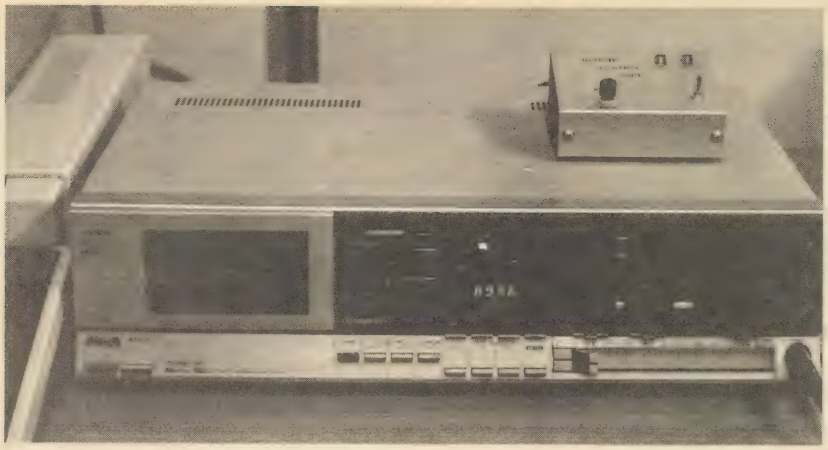
《写真1》 デッキ用リモコンユニット

マイコンは，ほぼ全機種対応しますが，デッキは下の条件に当てはまるものだけです。

① テープ走行の操作がフェザータッチ（電気的）で，リモートコントロール端子が付いている。

② PAUSE（ポーズ）とその解除が，ポーズボタン一つだけで行える。

《写真2》 デッキ用リモコン基板



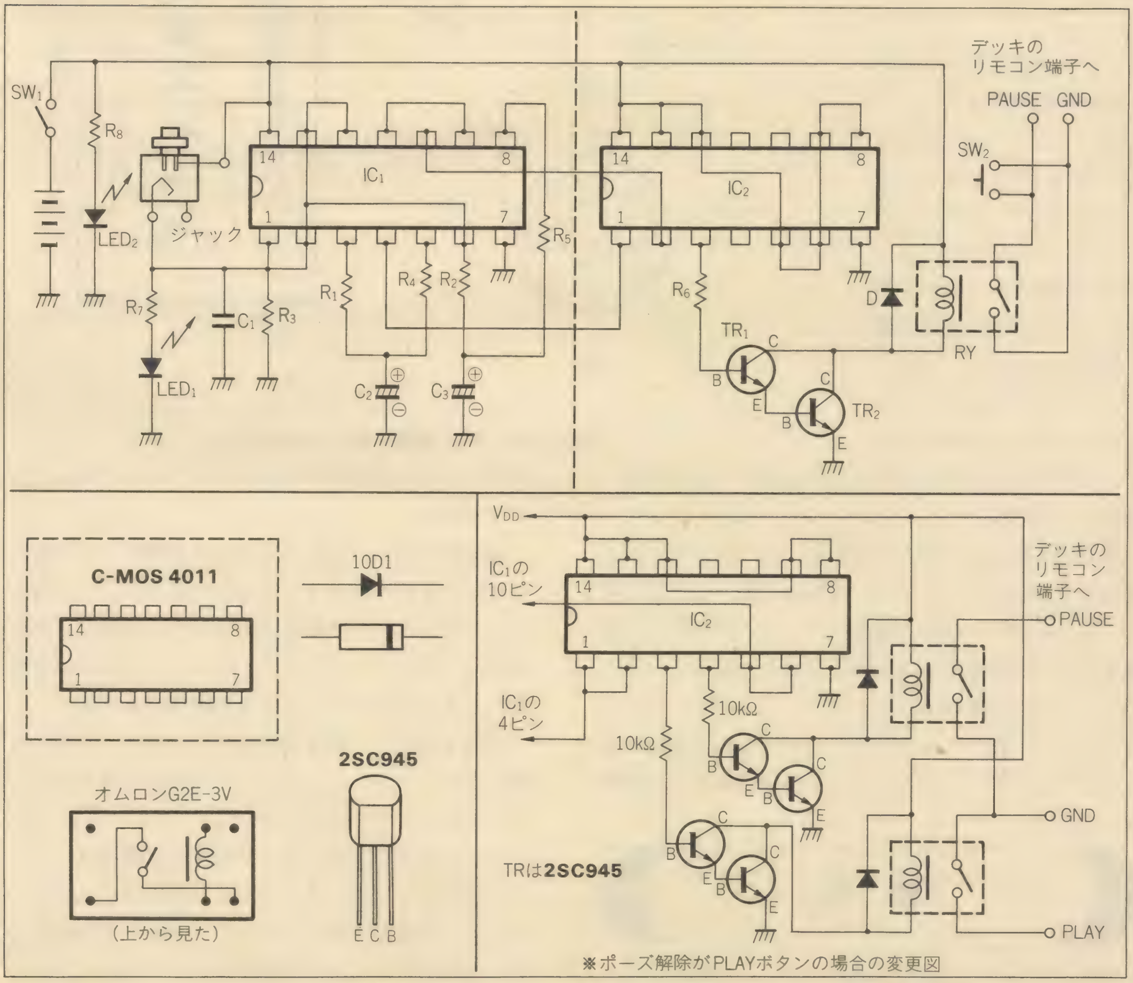
《写真３》 今回使用したアイワのデッキ

（ポーズ解除がＰＬＡＹボタンになっているものについては，ＩＣ２付近を変更した回路図だけを**第１図**に示しました）

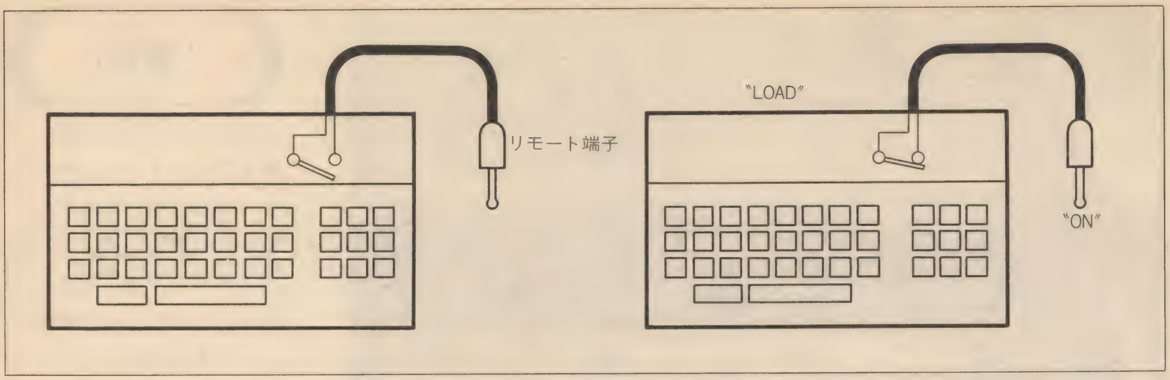
「構造」

マイコンのリモートは，**第２図**に示すようにコマンド（ＬＯＡＤ，ＳＡＶＥ，ＭＯＴＯＲなど）で動かす“スイッチ”だと思って下さい。このスイッチの動作をパルスに変え，デッキのポーズをコントロールするわけです。

ポーズの機能はご存じの様にＰＬＡＹまたは，ＲＥＣの状態を一時停止させ，１回押すとポーズは解除されテープは動き始め，もう１回押すとテープは止まります。これを，リモートの“スイッチ”のＯＮと同時に１回押し，すぐ離しＯＦ

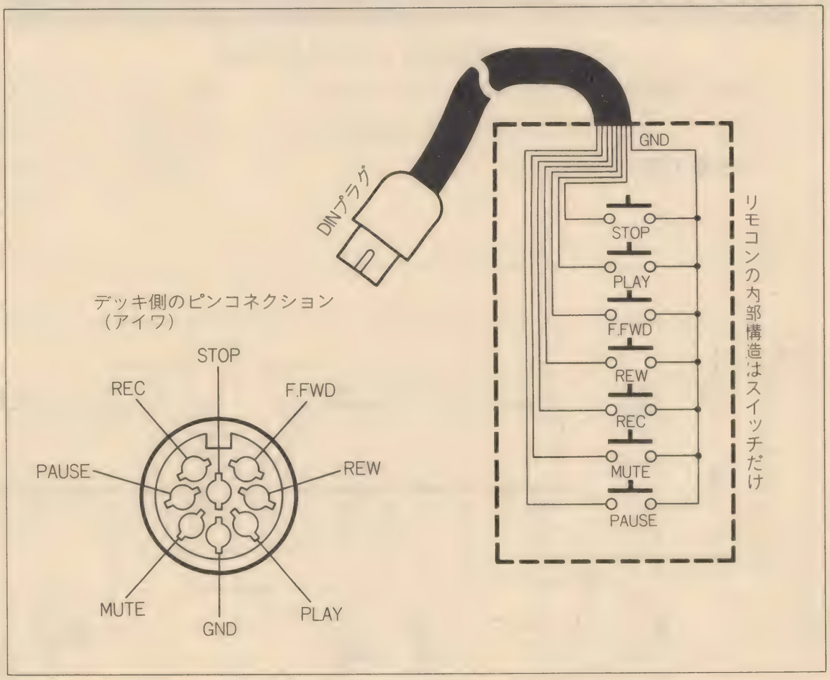


《第１図》 デッキ用リモコン全回路図



《第２図》 マイコンのリモート動作

Ｆと同時にもう１回押し，すぐ離すという動作に対応させればよいわけです。そこで動作をＩＣに考えさせ（ずいぶんおおげさな表現ですが），指の代わりにリレーを用いました。



《第３図》 デッキ側のピンコネクション

◎ デッキのリモートコントロールの構造は？

各デッキメーカーから専用のリモートコントロールが市販されていますが，そのほとんどの物がスイッチだけで構成され，私が今回使用したアイワの場合を**第３図**に示しました。また，メーカーが異なるとピンコネクションも全く異なるので，自分で探り出すか若しくは，直接メーカーへ問い合わせてみて下さい。

第３図を見れば，だれでも簡単にメーカー製と同じ機能の物が製作できますが，今回は「ポーズだけのリモートコントロール」を作り，マイコンのリモート機能をポーズに変換するユニットがおさめられていると考えていただければよいでしょう。もちろん，プッシュスイッチを増やすことにより，そのぶんの操作が手もとでできるので，必要に応じて付加するとより便利になります。

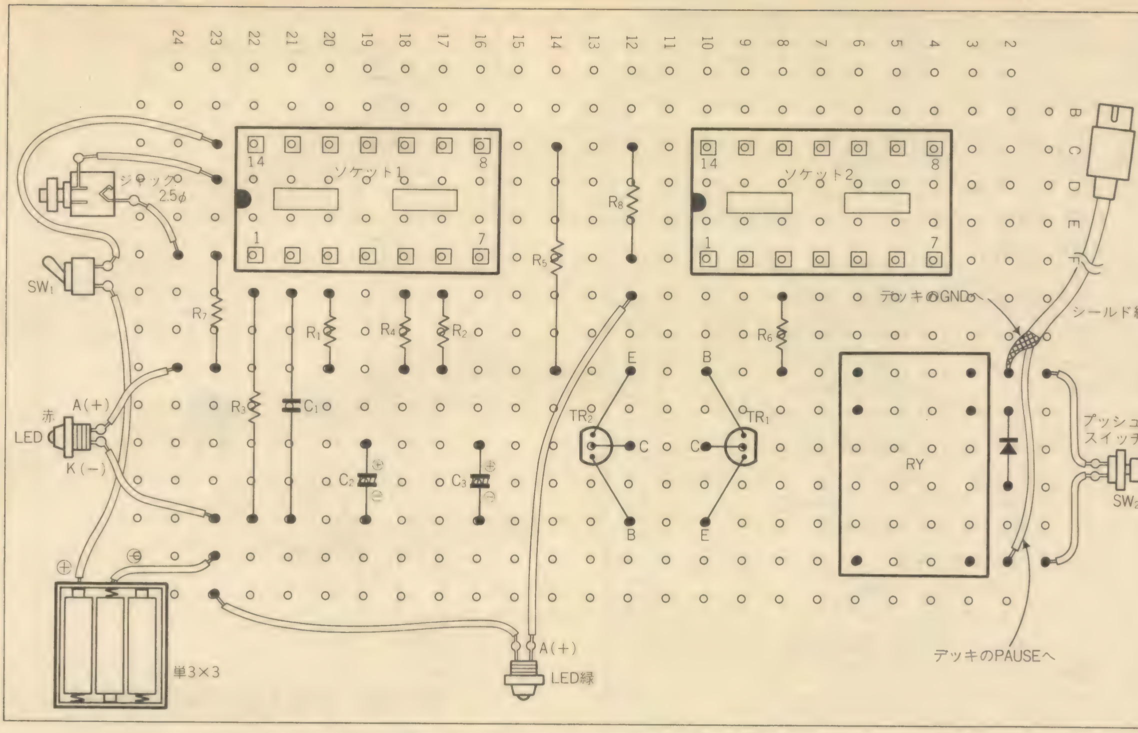
「製　作」

基板はＩＣピッチの万能基板を用い，材質は何でもかまいません。極性のあるパーツには注意し，ＩＣはすべてのハンダ付けが終るまでソケットに差し込まないで下さい。

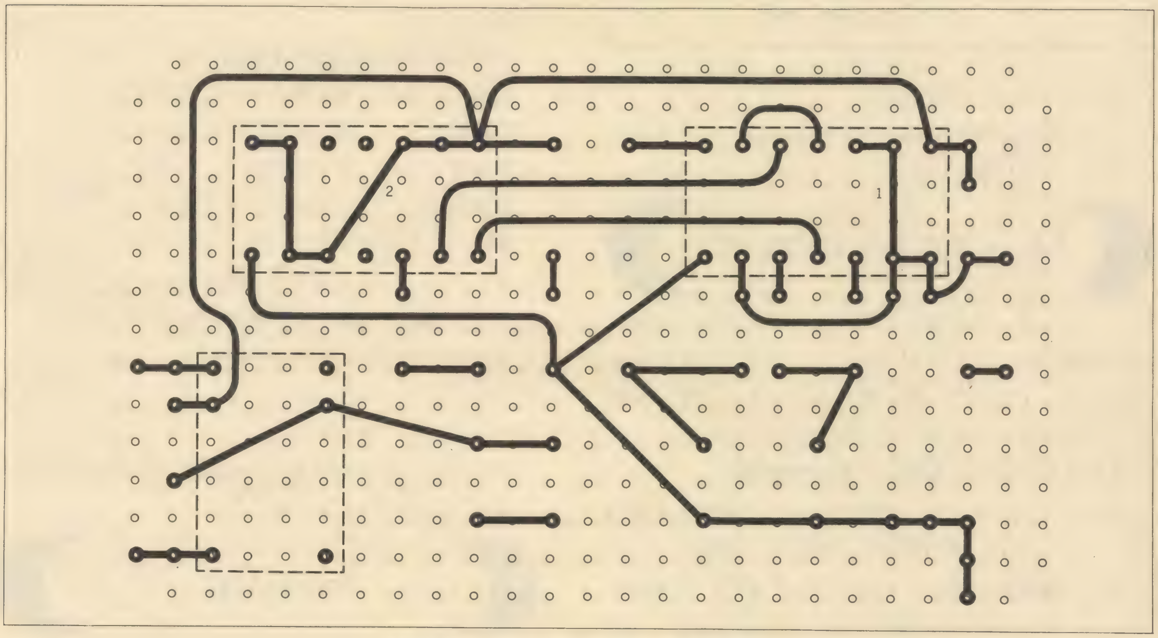
第４図の様に，基板上のパーツ全部をハンダ付けします。ＬＥＤやスイッチなどをつなぐビニール線は，すべて15cm位にして基板にハンダ付けし部品にはつながないでオープンのままにしておいて下さい（各部品がケースに取り付けられてから配線します）。

基板を裏返した**第５図**を見て，スズメッキ線で裏配線します。このとき，スズメッキ線は絶縁されてないので注意して下さい。

ケースへの組み込みは，基板の下に電池ボックスがくるようにします。また，ケース内はかなり窮屈になるので，各部品と基板とのスペース配分を考えた上でケースの加工を行って下さい。



《第4図》 デッキ用リモコン基板表面



《第5図》 デッキ用リモコン基板裏面

「使い方」

○まず，ジャックにリモート端子を差し込み，電源をONにします（緑のLED点灯）。

○デッキのリモートコントロール端子に接続し，テープをセットします。

○プッシュスイッチ，又はデッキ本体のポーズでポーズ状態にして，LOADの場合は，PLAYをSAVEの場合は，REC＋（PLAY）を押します。

○コマンドが実行されるとテープは動き始め（赤のLED点灯），終るとポーズ状態になりテープは止ま

《第１表》 デッキ用リモコン基板・部品表

部品表		個数
IC_1 IC_2	IC C-MOS 4011	2
TR_1 TR_2	トランジスタ 2SC945	2
D	ダイオード 10D1	1
LED_1	LED ブラケットタイプ 抵抗なし 赤	1
LED_2	LED 〃 〃 緑	1
RY	リレー オムロンＧ２Ｅ－３Ｖ	1
R_1 R_2	抵抗(1/4W) 100KΩ茶黒黄	2
R_3	33KΩ橙橙橙	1
R_4 R_5 R_6	10KΩ茶黒橙	3
R_7 R_8	390KΩ橙白茶	2
C_1	コンデンサ セラミック 0.01μF	1
C_2 C_3	電解10μF (16V)	2
	ICソケット 14ピン	2
	基板 サンハヤト ICB－88	1
	電池ボックス 単３×３	1
	ジャック 2.5φ	1
	スペーサー 20mm	2
	スズメッキ線 0.5φ	1
	ケース タカチ ＴＳ－１Ｓ	1
SW_1	トグルスイッチ ２ピン	1
SW_2	プッシュスイッチ ロックなし	1
	ビニール線	1
	シールド線 数m	1
	デッキの端子に合うプラグ アイワは８Ｐ DIN	1

ります（赤のＬＥＤ消灯)。

以上の様な過程をくり返しできるので，データのロードセーブも可能です。

「テープエラーについて」

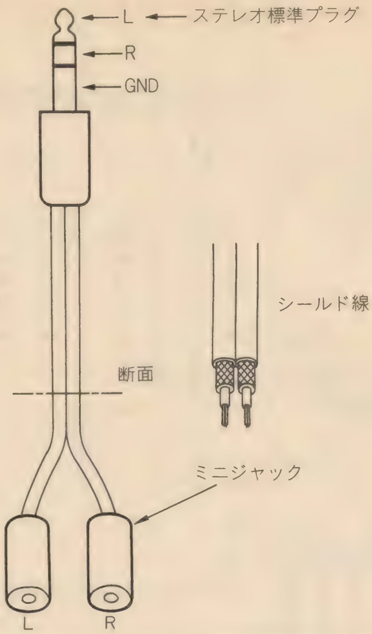
これが今回一番重要な問題でもあり，製作したユニットの価値が大きく左右されます。そこで，ＰＣ－８８０１とアイワＡＤ－ＦＦ８（カセットデッキ）を用いて，プログラムのロードの実験を行いました。

ＣＭＴケーブルの赤白各プラグの接続は

赤……ミニジャック→標準プラグのアダプタを使って，デッキのＭＩＣ，ＲorＬへ接続。

白……第６図の様に，ミニジャックＲ用，Ｌ用のＬ用→ステレオ標準プラグ（これは自作）で，ヘッドホンジャックへ接続。

白プラグの接続を，ミニジャック→ステレオ標準プラグのアダプタとしなかった理由は，そのアダプタの構造にもよりますが，モノラルで録音されているテープを再生するとき，ヘッドはＲとＬの独立した部分によって音を拾うわけで，二つの音は別々に増幅されてヘッドホンジャックまで来ています。そのＲとＬを合



《第６図》 ＣＭＴケーブルの接続法

わせてモノラルを作ってしまうと，位相がずれた（当然人間の耳ではわからない）音になる可能性があるからです。

結果は次のようになりました。

①ＢＡＳＩＣ	６００ボー	ＯＫ！	Ｎモード
②機械語	６００ボー	ＯＫ！	
③ＢＡＳＩＣ	１２００ボー	ＯＫ！	Ｎ88モード
④機械語	１２００ボー	エラー	

④について補足すると，短いプログラムはロードでましたが，長いプログラムはエラーが起りました。しかし，オーディオアンプを通しトレブルを最大，バスを最少，ボリュームを大きめ（スピーカーはOFF）にセットして，ヘッドホンジャックよりロードするとエラーが少なくなりました。

セーブは，ＲまたはＬのどちらか一つを選んで行うと良好な結果が得られます。

「おわりに」

今回は製作を中心としたので，ソフトテープを実際に使用した結果については，あまりふれませんでした。しかし，実験よりカセットデッキのデータレコーダ化は，私たちの工夫によりかなり期待できそうです。この課題は，私がとやかく言うよりもユーザーの皆さん自身がチャレンジしてみるのが一番だと思います。

8ビットパソコンで「16ビット」のトレーニング！

(16ビットトレーニングモジュール)

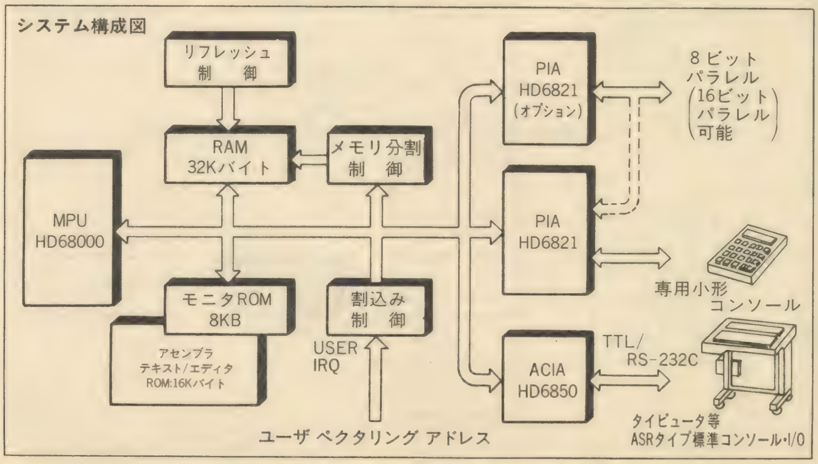
日立 H680TR ターミナルソフトウエア

日立マイクロコンピュータエンジニアリング㈱
日立マイコンセンター〝GAIN″
清水純一

16ビットマイクロプロセッサ HD68000の評価と，マイコンの総合的な学習を主目的に開発したマイコンシステム，H680TRに日立ベーシックマスターレベル3を拡張ターミナルとして接続しましたので，その接続方法およびソフトウエアをご紹介します。

1 H680TRの概要

H680TRは，16ビット・マイクロプロセッサHD68000を搭載した学習用のワンボード・マイクロコンピュータ・システムです。このボードは68000の特長であるアドレス空間の分割管理，例外処理，システムおよびユーザーによる各種の割込み制御などの機能評価，およびハード・ソフトの総合的な学習をバックアップすることを主目的に設計した16ビットマイコンシステムです。



《第1図》 H680TRのシステム構成図

H680TRのシステム構成を第1図に示します。MPUは，HD68000を使用しており，4MHzのクロック周波数で動作します。RAMは，16Kビットのダイナミック RAM（HM4816AP－3）が16個，32Kバイトが標準実装されています。なお，メモリ素子を64KビットRAM（HM4864G－3）に差替えると128Kバイトに拡張できます。

また，このRAMのアドレス空間は，モードI（RAMの全領域をスーパーバイザ（システム）とユーザーが共用するモード）と，モードII（RAMを2等分してスーパーバイザ空間とユーザー空間に割当てる空間分割管理モード）があり，H680TRはどちらのモードでも選択使用できる構成になっています。EPROMは，8Kバイトのモニタプログラムと，16Kバイトのアセンブラ，テキストエディタが実装されています。

割込みは，ボード内で発生するシステム割込みのほか，ユーザーが外部から入力するユーザー割込みが可能です。後者については割込みの優先レベルの設定ができます。I/Oは，汎用シリアルポートとしてRS－232C/TTLレベルインターフェース（ボーレートは，300，600，1200，2400，4800，9600ボーを選択可能）があります。また，パラレルポートは，8ビットが2ポートあり，16ビットパラレルの入出力も可能です。

テクニカルコーナー

(ただし，ＰＩＡ，コネクタ各１個はオプションです)

H680ＴＲに搭載されているソフトウエアは，８Ｋバイトのモニタと16Kバイトのデバッガプログラム（アセンブラ・テキストエディタ）です。モニタは，メモリやレジスタの参照と変更，ブレークポイントの設定と削除など16種のコマンドと，紙テープの入出力操作などの11種のＴＲＡＰ命令によるサブルーチンを備えています。

テキストエディタは，プログラムの入力と編集を行います。ここで作成されたプログラムは，メモリ上で編集されＣＲＴディスプレイや紙テープに出力することができます。アセンブラは，テキストエディタで作成したプログラムをアセンブルします。H680ＴＲに標準装備しているアセンブラは，３パス方式で，パス１でシンボルテーブルの作成，パス２でアセンブルリストの出力，パス３でオブジェクトプログラムの出力を行います。

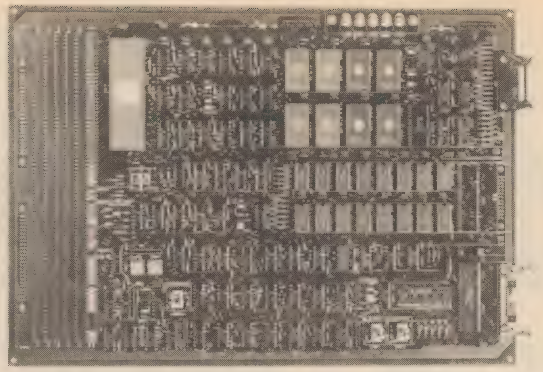
2 H680ＴＲと日立ベーシックマスターレベル３との接続

H680ＴＲは，I/O機器として専用小型コンソール，ＡＳＲ形の入出力装置，またはＣＲＴターミナルを使用して 68000の評価や16ビットマイコンシステムの学習，ソフト開発などを行っていました。最近，パソコンが急激に普及し，簡単に入手できるようになりましたので，これをH680ＴＲのターミナルとして使用することを検討したところ，簡単に接続でき，使い勝手も大変よくソフト開発も容易にできるようになりましたので，ご紹介します。

3 システム構成

H680ＴＲとレベル３の接続には，レベル３に標準実装されているＲＳ－232Ｃインターフェースを使用する方法と増設ＲＳ－232Ｃカード（ＭＰ－1820）を使用する方法があります。

後者の場合は，フロッピーディスクとカセットレコーダの接続が可能ですが，前者の場合はフロッピーディスクの接続はできますが，レベル３のハード的制約からカセットレコーダの接続はできません。

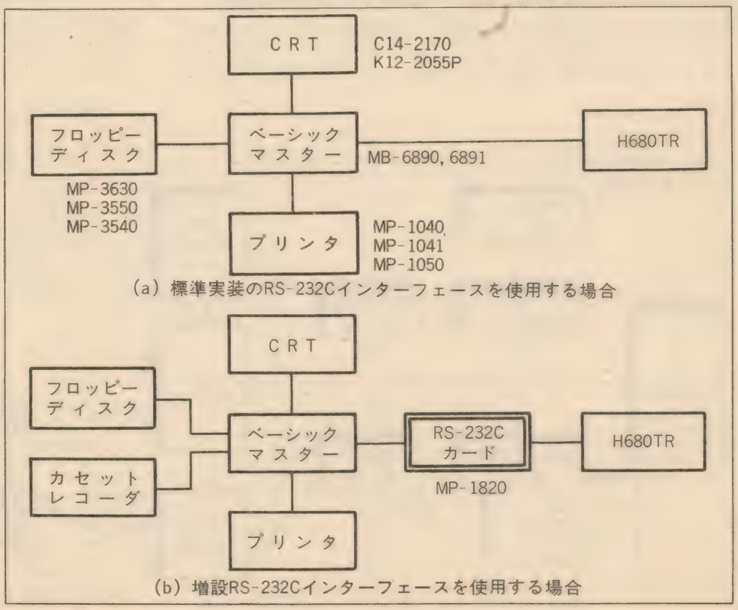


《写真１》16ビットトレーニングモジュールH680ＴＲ

機器構成を第２図に示します。

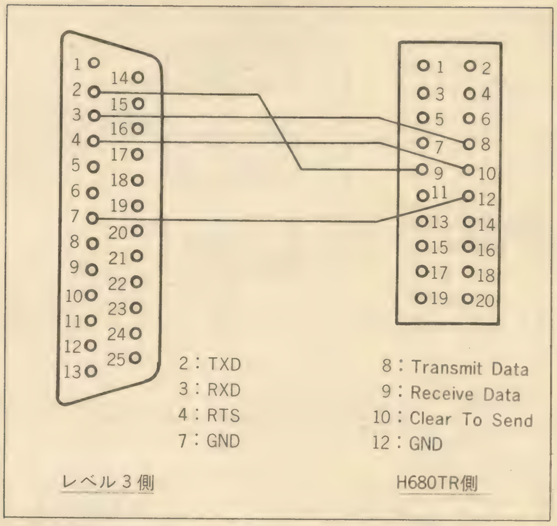
H680ＴＲとレベル３の接続には，第３図に示すケーブルが必要です。このケーブルは，H680ＴＲ付属の20芯フラットケーブルの一端にコネクタ（日本航空電子製ＤＢ－25Ｐまたは相等品）を接続して作成します。フロッピーディスク，プリンタ，カセットレコーダはレベル３の指定標準品を使用し，それぞれの指定I/O端子に接続します。接続に関する詳細は，レベル３の取扱説明書をご参照下さい。

H680ＴＲとレベル３を連動させるためには，信号の転送速度や極性を合せることが必要です。このために第４図に示すように両システムのディップ・スイッチの設定を変更する必要があります。なお増設ＲＳ－232Ｃカードを使用する場合は，増設カードをレベル３の背面にセットし，〝ＣＯＭ１：〞でI/Oを指定して使用します。信号の極性，ボーレートなどは，第４図

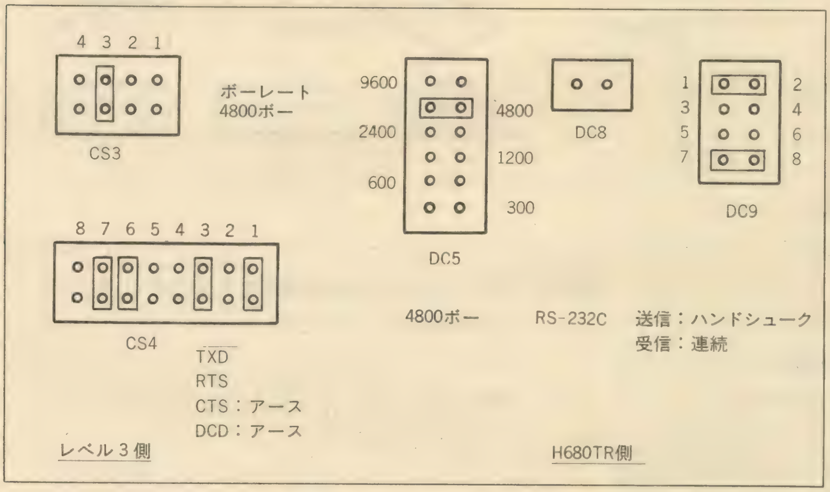


《第２図》Ｌ３を中心とした機器構成例

と同じ設定にします。



《第3図》H680TRとL3の接続



《第4図》ディップスイッチの設定

4 ソフトウエア概要

H680TRのデータ転送方式を**第5図**に示します。H680TRは，紙テープの入力を〝DC1〞と〝DC3〞で，同出力を〝DC2〞と〝DC4〞のコントロールコードで制御しています。

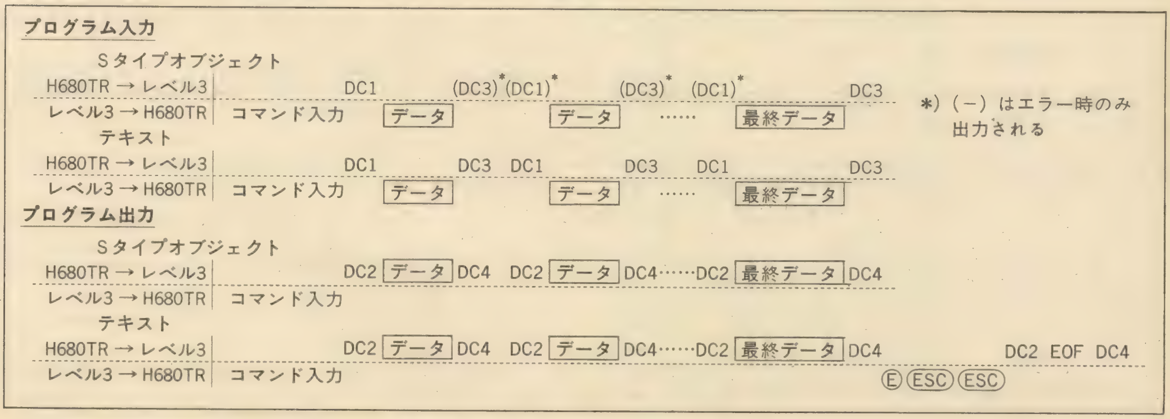
このターミナルソフトでは，DCコントロールコードの受信によって，ファイルへの入出力操作を行っていますが，ファイルのCLOSE処理は，DCコードでは不可能なため，〝／〞および〝：〞の受信でCLOSE処理をしています。

ターミナルソフトのフローチャートを**第6図**に，プログラムリストを**第9図**，**第10図**，**第11図**に示します。

第9図と**第10図**は，レベル3標準装備のRS－232Cインターフェースを使用する場合に，また**第9図**と**第11図**は増設RS－232Cカードを使用する場合に使用します。なお**第11図**は，**第10図**のアセンブルリストに下記の変更を加えてアセンブルしたダンプリストです。

ACIA EQU
＄FFC4
↓
＄FF40

プログラム入力は，レベル3を〝NEWON13〞で起動した後に行い，プログラム入力後，**第9図**は，SAVE〝TERM〞で，**第10図**および**第11図**はSAVEM〝TERM／M〞，&H4C00，&H4EB1，&H4C00でカセットまたはフロッピーディス



《第5図》H680TRのデータ転送方式

クにＳＡＶＥします。

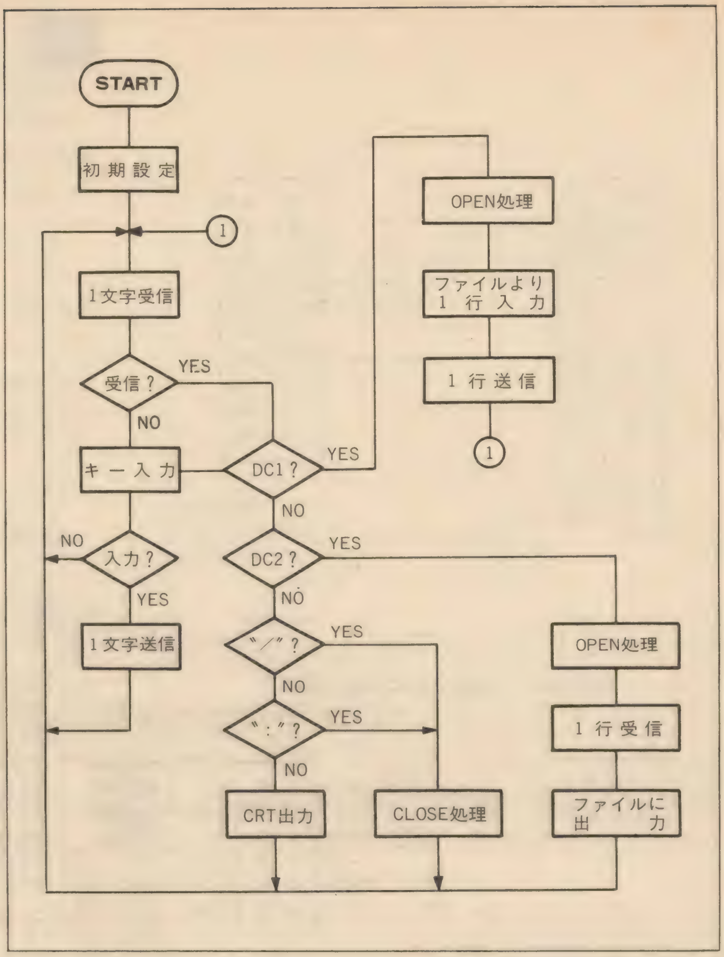
5 操作方法

レベル3を〝NEWON１３〟で起動し，RUN〝TERM〟を実行してフロッピーディスク，またはオーディオカセットに記録したターミナルソフトをロードします。キーボードから RETURN を入力するとCRTに〝／〟を表示してレベル3に制御が移ります。以後，レベル3はH680ＴＲの外部記憶装置付きCRTターミナルとして動作し，**第7図**に示す機能が追加されます。

第8図に操作例を示します。レベル3本体のＲＳ－232Cインターフェースを使用する場合も，増設ＲＳ－232Cカードを使用する場合も操作は全く同じです。

今回は，H680ＴＲとパソコンの接続例として日立ベーシックマスターレベル3を取り上げました。

ＰＣ－8001やＭＺ－80B（2000）等との接続も順次紹介していく予定です。



《第6図》ターミナルソフトのフローチャート

―― **問い合せ先** ――

〒101 東京都千代田区外神田1－15－16
秋葉原ラジオ会館7Ｆ
日立マイコンセンター〝ＧＡＩＮ〟
ＴＥＬ 03－253－1405

―― **参考資料** ――

○Ｈ680ＴＲユーザーズマニュアル
○Ｈ680ＴＲアセンブラ・テキストエディタユーザーズマニュアル
○ベーシックマスターレベル3取扱説明書

キー操作	CTRL ＋ P	プリンタの連動，非連動の設定を行います。 プリンタ連動の場合には，CRT右下に〝PRINT〟の文字が表示されます。
キー操作	CTRL ＋ F	ファイルのカタログをCRTに出力します。 ファイルの消去を行うときにも使用します。
ファイル操作	OFILF NAME＝0：ファイル名 RET （0：デバイス名，ファイル名：8文字以内）	出力ファイル名の指定を行います。 モニタ，テキストエディタおよびアセンブラで，プログラム出力コマンドを実行した場合に出力されます。
ファイル操作	IFILE NAME＝0：ファイル名 RET （0：デバイス名，ファイル名：8文字以内）	入力ファイル名の指定を行います。 モニタ，テキストエディタおよびアセンブラで，プログラム入力コマンドを実行した場合に出力されます。

注）本体のＲＳ－232Cインターフェースを使用する場合には，〝CAS0：〟のデバイス名は使用できません。

《第7図》追加機能

```
/TX[RET]                                       :テキストエディタへ分岐
>I[ESC] [ESC]                                  :入力モードの指定
_NAM_TEST[RET]                                 :テキスト入力
_ORG_$3000[RET]
LOOP_BCHG_#7, $3FF31[RET]
_BSR_DELAY[RET]
_BRA_LOOP[RET]
DELAY_MOVE_#$5000, D0[RET]
DL_SUBQ_#1, D0[RET]
_BNE_DL[RET]
_RTS[RET]
_END[RET]
[ESC] [ESC]                                    :入力モードを終了させる
>P[ESC] [ESC]                                  :テキスト出力
PUNCH ON ? [RET]
OFILE NAME=TEST[RET]                           :ファイル名の指定
>E[ESC] [ESC]                                  :ファイルのクローズ
/AS[RET]                                       :アセンブラへ分岐
H680TR01 RESIDENT ASSEMBLER VERSION X.X
:PT; LT[RET]   (注)                            :テキストを入力し, オブジェクトを出力
SET TAPE THEN HIT ANY KEY. [RET]
IFILE NAME=TEST[RET]                           :ファイル名の指定
          リスト出力
             ↓
PUNCH ON ? [RET]
OFILE NAME=TESTOBJ[RET]                        :ファイル名の指定
:QU[RET]                                       :モニタへ分岐
/LO[RET]                                       :オブジェクト入力
IFILE NAME=TESTOBJ[RET]                        :ファイル名の指定
/GO_3000[RET]                                  :プログラムの実行
```

注) 入出力装置がカセットの場合には, 入出力とも "T" を指定することはできません。

《第8図》操作方法

```
10 CLEAR 1000,&H4BFF
20 IF PEEK(&H4C00)()&H20 THEN LOADM"TERM/M"
30 SCREEN 0:WIDTH 80
40 FOR N=1 TO 10 :KEY N,"":NEXT
50 CONSOLE 0,23,1
60 ON ERROR GOTO 4000
70 DEFUSR1=&H4C04
80 DEFUSR2=&H4C06
90 DEFUSR3=&H4C09
100 EXEC &H4C00
110 A$=STRING$(128,"*")+""
120 A$=USR1(A$)
130 IF A$="W" THEN 1000
140 IF A$="R" THEN 2000
150 IF A$="O" THEN 1020
160 IF A$="I" THEN 2020
170 IF A$="F" THEN PRINT:FILES:GOTO 300
180 IF A$="/" THEN CLOSE:EXEC &H4C02
190 IF A$=":" THEN CLOSE:EXEC &H4C02
200 IF A$="P" THEN KEY 5,"      PRINT":KEY 10,"      PRINT"
210 IF A$="N" THEN KEY 5,"":KEY 10,""
220 GOTO 110
300 PRINT:INPUT "ファイル ヲ KILL シマスカ.  (Y OR N)  ";Z$
310 IF Z$="N" OR Z$="" THEN EXEC &H4C0C:GOTO 110
320 PRINT:INPUT "FILE NAME = ";N$
330 KILL N$
340 PRINT:INPUT "CONTINUE  (Y OR N)  ";N$
350 IF N$="N" THEN EXEC &H4C0C:GOTO 110
360 GOTO 320
1000 PRINT:LINE INPUT"OFILE NAME = ";N$
1010 OPEN"O",1,N$
1020 A$=STRING$(128,"*")+""
1030 A$=USR2(A$)
1040 PRINT#1,A$
1050 IF A$="※" THEN CLOSE:EXEC &H4C02:GOTO 1200
1060 GOTO 110
1200 A$=STRING$(128,"*")+""
1210 A$=USR1(A$)
1220 GOTO 110
2000 PRINT:LINE INPUT"IFILE NAME = ";N$
2010 OPEN"I",2,N$
2020 LINE INPUT#2,A$
2030 A$=USR3(A$+"")
2040 IF A$="※" THEN CLOSE:EXEC &H4C02:GOTO 110
2050 IF A$="S" THEN 2020
2060 IF A$="*" THEN 2020
2070 GOTO 110
4000 IF ERR=72 THEN 4100
4010 IF ERR=63 THEN 4200
4020 IF ERR=66 THEN 4300
4030 ON ERROR GOTO 0
4100 BEEP:PRINT:PRINT "Drive Not Ready !!"
4110 PRINT:INPUT "Disk ヲ セット シテクダサイ .  Ready ";Q$
4120 RESUME
4200 BEEP:PRINT:PRINT "File Not Found !!"
4210 IF ERL=320 THEN FILES:RESUME 320
4220 FILES:RESUME 2000
4300 BEEP:PRINT:PRINT "Disk Full !!"
4310 CLOSE:END
```

《第9図》BASICプログラムリスト

テクニカルコーナー

```
      FFC4      ACIA   EQU   $FFC4
      FFC2      PIA    EQU   $FFC2
      F160      CLS    EQU   $F160
      F2AA      BLINK  EQU   $F2AA
      F0D8      CRTDSP EQU   $F0D8
      F82C      KEYIN  EQU   $F82C
      FFC8      BRKEY  EQU   $FFC8
      FFD0      MFRAG  EQU   $FFD0
      0249      MFWORK EQU   $249
                *
4C00                   ORG   $4C00
4C00 200C              BRA   INIT
4C02 2033              BRA   CLEAR
4C04 2052              BRA   USR1
4C06 16018B            LBRA  USR2
4C09 1601D9            LBRA  USR3
4C0C 2036              BRA   RET
                *
4C0E 8603       INIT   LDA   #$03          ACIA MASTER RESET
4C10 B7FFC4            STA   ACIA
4C13 8641              LDA   #$41          1/16 7 2 E RTS="H"
4C15 B7FFC4            STA   ACIA
                *
4C18 7FFFC3            CLR   PIA+1         PIA INITARIZE
4C1B 86FF              LDA   #$FF
4C1D B7FFC2            STA   PIA
4C20 863C              LDA   #$3C
4C22 B7FFC3            STA   PIA+1
4C25 6F8D0282          CLR   PFRAG.PCR     PRINTER FRAG CLEAR
4C29 BDF160            JSR   CLS           CLEAR SCREEN
                *
4C2C B60249            LDA   MFWORK
4C2F 8A60              ORA   #$60          NORMAL,COMO:
4C31 B7FFD0            STA   MFRAG
4C34 B70249            STA   MFWORK
                *
4C37 6F8D0275   CLEAR  CLR   ALFRAG,PCR
4C3B 6F8D026F          CLR   AIFRAG.PCR
4C3F 6F8D026C          CLR   AOFRAG,PCR
4C43 39                RTS
                
4C44 860D       RET    LDA   #$0D          CR
4C46 F6FFC4     R1     LDB   ACIA
4C49 C502              BITB  #$02
4C4B 27F9              BEQ   R1
4C4D B7FFC5            STA   ACIA+1
4C50 39                RTS
                *
4C51 8661       BREAK  LDA   #$61          TXD="L"
4C53 B7FFC4            STA   ACIA
4C56 200A              BRA   COMIN
                ***********************************
                *                                 *
                *              MAIN               *
                *                                 *
                ***********************************
4C58 3410       USR1   PSHS  X
4C5A 8660              LDA   #$60          NORMAL BLINK
4C5C B70155            STA   $0155
4C5F BDF2AA            JSR   BLINK
                *
4C62 7DFFC8     COMIN  TST   BRKEY
4C65 2BEA              BMI   BREAK
4C67 B6FFC4            LDA   ACIA
4C6A 47                ASRA
4C6B 2512              BCS   CRD1
4C6D 8601              LDA   #$01          RTS="L"
4C6F B7FFC4            STA   ACIA
                *
4C72 B6FFC4            LDA   ACIA
4C75 47                ASRA
4C76 2502              BCS   CRD
4C78 2049              BRA   INPUT
                *
4C7A 8641       CRD    LDA   #$41          RTS="H"
4C7C B7FFC4            STA   ACIA
4C7F B6FFC5     CRD1   LDA   ACIA+1
4C82 4D                TSTA
4C83 27DD              BEQ   COMIN
                *
4C85 8111              CMPA  #$11          DC1 ?
4C87 102700A9          LBEQ  FIOPEN
4C8B 8112              CMPA  #$12          DC2 ?
4C8D 102700D3          LBEQ  FOOPEN
                *
4C91 8113              CMPA  #$13          DC3 ?
4C93 27CD              BEQ   COMIN
4C95 8114              CMPA  #$14          DC4 ?
4C97 27C9              BEQ   COMIN
                *
4C99 6D8D020E          TST   PFRAG.PCR     PRINTER ?
4C9D 2717              BEQ   CONT
                *
4C9F 43                COMA
4CA0 B7FFC2            STA   PIA
4CA3 C634              LDB   #$34          DOWN DATA STROBE
4CA5 F7FFC3            STB   PIA+1
4CA8 C63C              LDB   #$3C          UP DATA STROBE
4CAA F7FFC3            STB   PIA+1
4CAD F6FFC3     PLOOP  LDB   PIA+1
4CB0 2AFB              BPL   PLOOP
4CB2 F6FFC2            LDB   PIA
4CB5 43                COMA
                *
4CB6 812F       CONT   CMPA  #$2F          "/"
4CB8 2737              BEQ   CLO
```

《第10図》アセンブルリスト

```
4CBA 813A               CMPA  #$3A          ":"
4CBC 2733               BEQ   CLO
                *
4CBE BDF0D8     DSPLAY  JSR   CRTDSP
4CC1 209F               BRA   COMIN
                *
4CC3 8641       INPUT   LDA   #$41          RTS="H"
4CC5 B7FFC4             STA   ACIA
4CC8 BDF82C             JSR   KEYIN
4CCB 4D                 TSTA
4CCC 2794               BEQ   COMIN
4CCE 8106               CMPA  #$06          CTRL+F ?
4CD0 2730               BEQ   FILES
                *
4CD2 8110               CMPA  #$10          CTRL+P ?
4CD4 2738               BEQ   PRINT
                *
4CD6 8111               CMPA  #$11          DC1 ?
4CD8 27E9               BEQ   INPUT
                *
4CDA 8112               CMPA  #$12          DC2 ?
4CDC 27E5               BEQ   INPUT
                *
4CDE 8102               CMPA  #$02
4CE0 2602               BNE   COMOUT
4CE2 8603               LDA   #$03
                *
4CE4 F6FFC4     COMOUT  LDB   ACIA
4CE7 C502               BITB  #$02
4CE9 27F9               BEQ   COMOUT
4CEB B7FFC5             STA   ACIA+1
4CEE 16FF71             LBRA  COMIN
                *
4CF1 3402       CLO     PSHS  A
4CF3 BDF0D8             JSR   CRTDSP
4CF6 3502               PULS  A
4CF8 3510               PULS  X
4CFA C601               LDB   #$01
4CFC E784               STB   X
4CFE A79801             STA   [1,X]
4D01 39                 RTS
                *
4D02 3510       FILES   PULS  X
4D04 8601               LDA   #$01
4D06 A784               STA   X
4D08 8646               LDA   #$46          "F"
4D0A A79801             STA   [1,X]
4D0D 39                 RTS
                *
4D0E 6D8D0199   PRINT   TST   PFRAG,PCR
4D12 2710               BEQ   PFSET
4D14 6F8D0193           CLR   PFRAG,PCR
                *
4D18 3510               PULS  X
4D1A 8601               LDA   #$01
4D1C A784               STA   X
4D1E 864E               LDA   #$4E          "N"
4D20 A79801             STA   [1,X]
4D23 39                 RTS
                *
4D24 6A8D0183   PFSET   DEC   PFRAG,PCR
4D28 3510               PULS  X
4D2A 8601               LDA   #$01
4D2C A784               STA   X
4D2E 8650               LDA   #$50          "P"
4D30 A79801             STA   [1,X]
4D33 39                 RTS
                *
4D34 6D8D0176   FIOPEN  TST   AIFRAG,PCR
4D38 270E               BEQ   FBIOPN
4D3A 3510               PULS  X
4D3C 319801             LEAY  [1,X]
4D3F 8601               LDA   #$01
4D41 A784               STA   X
4D43 8649               LDA   #$49          "I"
4D45 A7A0               STA   Y+
4D47 39                 RTS
                *
4D48 3510       FBIOPN  PULS  X
4D4A 8601               LDA   #$01
4D4C A784               STA   X
4D4E 8652               LDA   #$52          "R"
4D50 A79801             STA   [1,X]
4D53 6F8D0155           CLR   SFRAG,PCR
4D57 6F8D0152           CLR   EFRAG,PCR
4D5B 6F8D0151           CLR   ALFRAG,PCR
4D5F 6A8D014B           DEC   AIFRAG,PCR
4D63 39                 RTS
                *
                *
4D64 6D8D0147   FOOPEN  TST   AOFRAG,PCR
4D68 270E               BEQ   FBOPEN
4D6A 3510               PULS  X
4D6C 319801             LEAY  [1,X]
4D6F 8601               LDA   #$01
4D71 A784               STA   X
4D73 864F               LDA   #$4F          "O"
4D75 A7A0               STA   Y+
4D77 39                 RTS
                *
4D78 3510       FBOPEN  PULS  X
4D7A 8601               LDA   #$01
4D7C A784               STA   X
4D7E 8657               LDA   #$57          "W"
4D80 A79801             STA   [1,X]
4D83 6F8D0125           CLR   SFRAG,PCR
```

```
4D87 6F8D0122        CLR   EFRAG.PCR
4D8B 6F8D0121        CLR   ALFRAG.PCR
4D8F 6A8D011C        DEC   AOFRAG.PCR
4D93 39              RTS
                *********************************
                *                               *
                *     H680TR -) L3              *
                *                               *
                *********************************
4D94 3410       USR2   PSHS  X
4D96 319801            LEAY  [1.X]
4D99 6F8D0114          CLR   COUNT.PCR
                *
4D9D 8D2C       FOBEG  BSR   RDATA
4D9F 4D                TSTA
4DA0 27FB              BEQ   FOBEG
4DA2 810A              CMPA  #$0A          LF ?
4DA4 271C              BEQ   FOCLOS
4DA6 810D              CMPA  #$0D          CR ?
4DA8 27F3              BEQ   FOBEG
4DAA 8112              CMPA  #$12          DC2 ?
4DAC 27EF              BEQ   FOBEG
4DAE 8114              CMPA  #$14          DC4 ?
4DB0 2710              BEQ   FOCLOS
4DB2 811A              CMPA  #$1A          END OF FILE ?
4DB4 2708              BEQ   AOF
                *
4DB6 A7A0       RBOUT  STA   Y+
4DB8 6C8D00F5          INC   COUNT.PCR
4DBC 20DF              BRA   FOBEG
                *
4DBE 86FE       AOF    LDA   #$FE          "※"
4DC0 20F4              BRA   RBOUT
                *
4DC2 3510       FOCLOS PULS  X
4DC4 A68D00E9          LDA   COUNT.PCR
4DC8 A784              STA   X
4DCA 39                RTS
                *
4DCB B6FFC4     RDATA  LDA   ACIA
4DCE 47                ASRA
4DCF 2510              BCS   RDE
4DD1 8601              LDA   #$01          RTS="_"
4DD3 B7FFC4            STA   ACIA
4DD6 B6FFC4     RDLOOP LDA   ACIA
4DD9 47                ASRA
4DDA 24FA              BCC   RDLOOP
4DDC 8641              LDA   #$41          RTS="H"
4DDE B7FFC4            STA   ACIA
4DE1 B6FFC5     RDE    LDA   ACIA+1
4DE4 39                RTS
                *********************************
                *                               *
                *     L3 -) H680TR              *
                *                               *
                *********************************
4DE5 6D8D00C7   USR3   TST   ALFRAG.PCR
4DE9 261B              BNE   ALOPEN
                *
4DEB E684              LDB   X
4DED 2736              BEQ   RCEND
4DEF 6A8D00BD          DEC   ALFRAG.PCR
4DF3 319801            LEAY  [1.X]
4DF6 A6A4              LDA   Y
4DF8 8153              CMPA  #$53          "S" ?
4DFA 260A              BNE   ALOPEN
4DFC A621              LDA   1,Y
4DFE 8130              CMPA  #$30          "0" ?
4E00 2604              BNE   ALOPEN
4E02 6A8D00A6          DEC   SFRAG.PCR
                *
4E06 6D8D00A2   ALOPEN TST   SFRAG.PCR
4E0A 265F              BNE   SOPEN
                *
4E0C E684              LDB   X
4E0E 2715              BEQ   RCEND
4E10 319801            LEAY  [1,X]
4E13 A6A4              LDA   Y
4E15 81FE              CMPA  #$FE          "※" ?
4E17 2716              BEQ   RCLOSE
                *
4E19 8D23              BSR   LOUT          1 LINE TRNS
4E1B 8601              LDA   #$01
4E1D A784              STA   X
4E1F 8654              LDA   #$54          "T"
4E21 A79801            STA   [1.X]
4E24 39         REND   RTS
                *
4E25 8601       RCEND  LDA   #$01
4E27 A784              STA   X
4E29 862A              LDA   #$2A          "*"
4E2B A79801            STA   [1.X]
4E2E 39                RTS
                *
4E2F B6FFC4     RCLOSE LDA   ACIA
4E32 8502              BITA  #$02
4E34 27F9              BEQ   RCLOSE
4E36 861A              LDA   #$1A
4E38 B7FFC5            STA   ACIA+1
4E3B 8D15              BSR   CRLF
4E3D 39                RTS
                *
4E3E E684       LOUT   LDB   X
4E40 319801            LEAY  [1.X]
4E43 B6FFC4     LOUT1  LDA   ACIA
4E46 8502              BITA  #$02
```

```
4E48 27F9             BEQ    LOUT1
4E4A A6A0             LDA    Y+
4E4C B7FFC5           STA    ACIA+1
4E4F 5A               DECB
4E50 26F1             BNE    LOUT1
                *
4E52 B6FFC4     CRLF  LDA    ACIA
4E55 8502             BITA   #$02
4E57 27F9             BEQ    CRLF
4E59 860D             LDA    #$0D          CR
4E5B B7FFC5           STA    ACIA+1
                *
4E5E B6FFC4     LF    LDA    ACIA
4E61 8502             BITA   #$02
4E63 27F9             BEQ    LF
4E65 860A             LDA    #$0A          LF
4E67 B7FFC5           STA    ACIA+1
4E6A 39               RTS
                *
                *     S TYPE TRNS
                *
4E6B E684       SOPEN LDB    X
4E6D 272C             BEQ    SEND
4E6F 319801           LEAY   [1.X]
4E72 A6A4             LDA    Y
4E74 81FE             CMPA   #$FE          "※" ?
4E76 2724             BEQ    RD
                *
4E78 8DC4             BSR    LOUT
4E7A 108E03E8         LDY    #1000
                *
4E7E 8601       SDLOOP LDA   #$01          RTS="L"
4E80 B7FFC4           STA    ACIA
4E83 B6FFC4     SDL   LDA    ACIA
4E86 47               ASRA
4E87 2513             BCS    RD
4E89 313F             LEAY   -1,Y
4E8B 26F6             BNE    SDL
4E8D 8641             LDA    #$41          RTS="H"
4E8F B7FFC4           STA    ACIA
                *
4E92 8601             LDA    #$01
4E94 A784             STA    X
4E96 8653             LDA    #$53          "S"
4E98 A79801           STA    [1.X]
4E9B 39         SEND  RTS
                *
4E9C 8641       RD    LDA    #$41          RTS="H"
4E9E B7FFC4           STA    ACIA
4EA1 8601             LDA    #$01
4EA3 A784             STA    X
4EA5 8645             LDA    #$45          "E"
4EA7 A79801           STA    [1.X]
4EAA 39               RTS
                *********************************
                *                               *
                *       WORK エリア              *
                *                               *
                *********************************
4EAB 0001       PFRAG  RMB   1
4EAC 0001       SFRAG  RMB   1
4EAD 0001       EFRAG  RMB   1
4EAE 0001       AIFRAG RMB   1
4EAF 0001       AOFRAG RMB   1
4EB0 0001       ALFRAG RMB   1
4EB1 0001       COUNT  RMB   1
                       END

ACIA   &HFFC4  PIA    &HFFC2
CLS    &HF160  BLINK  &HF2AA
CRTDSP &HF0D8  KEYIN  &HF82C
BRKEY  &HFFC8  MFRAG  &HFFD0
MFWORK &H0249  INIT   &H4C0E
CLEAR  &H4C37  USR1   &H4C58
USR2   &H4D94  USR3   &H4DE5
RET    &H4C44  PFRAG  &H4EAB
ALFRAG &H4EB0  AIFRAG &H4EAE
AOFRAG &H4EAF  R1     &H4C46
BREAK  &H4C51  COMIN  &H4C62
CRD1   &H4C7F  CRD    &H4C7A
INPUT  &H4CC3  FIOPEN &H4D34
FOOPEN &H4D64  CONT   &H4CB6
PLOOP  &H4CAD  CLO    &H4CF1
DSPLAY &H4CBE  FILES  &H4D02
PRINT  &H4D0E  COMOUT &H4CE4
PFSET  &H4D24  FBIOPN &H4D48
SFRAG  &H4EAC  EFRAG  &H4EAD
FBOPEN &H4D78  COUNT  &H4EB1
FOBEG  &H4D9D  RDATA  &H4DCB
FOCLOS &H4DC2  AOF    &H4DBE
RBOUT  &H4DB6  RDE    &H4DE1
RDLOOP &H4DD6  ALOPEN &H4E06
RCEND  &H4E25  SOPEN  &H4E6B
RCLOSE &H4E2F  LOUT   &H4E3E
REND   &H4E24  CRLF   &H4E52
LOUT1  &H4E43  LF     &H4E5E
SEND   &H4E9B  RD     &H4E9C
SDLOOP &H4E7E  SDL    &H4E83

**ERROR COUNT    0
```

```
COMMAND:D

ADDRESS:0000 - 4C00
4C00 20 0C 20 33 20 52 16 01 8B 16 01 D9 20 36 86 03   ...3.R.......6..
4C10 B7 FF 40 86 41 B7 FF 40 7F FF C3 86 FF B7 FF C2   ..@.A..@........
4C20 86 3C B7 FF C3 6F 8D 02 82 BD F1 60 B6 02 49 8A   .(...o.....  ..I.
4C30 60 B7 FF D0 B7 02 49 6F 8D 02 75 6F 8D 02 6F 6F   .....Io..uo..oo
4C40 8D 02 6C 39 86 0D F6 FF 40 C5 02 27 F9 B7 FF 41   ..l9....@..'...A
4C50 39 86 61 B7 FF 40 20 0A 34 10 86 60 B7 01 55 BD   9.a..@..4..  ..U.
4C60 F2 AA 7D FF C8 2B EA B6 FF 40 47 25 12 86 01 B7   ..}..+...@G%....
4C70 FF 40 B6 FF 40 47 25 02 20 49 86 41 B7 FF 40 B6   .@..@G%..I.A..@.
4C80 FF 41 4D 27 DD 81 11 10 27 00 A9 81 12 10 27 00   .AM'....'.....'.
4C90 D3 81 13 27 CD 81 14 27 C9 6D 8D 02 0E 27 17 43   ...'...'.m...'.C
4CA0 B7 FF C2 C6 34 F7 FF C3 C6 3C F7 FF C3 F6 FF C3   ....4....(......
4CB0 2A FB F6 FF C2 43 81 2F 27 37 81 3A 27 33 BD F0   *....C./'7.:'3..
4CC0 D8 20 9F 86 41 B7 FF 40 BD F8 2C 4D 27 94 81 06   ....A..@..,M'...
4CD0 27 30 81 10 27 38 81 11 27 E9 81 12 27 E5 81 02   '0..'8..'...'...
4CE0 26 02 86 03 F6 FF 40 C5 02 27 F9 B7 FF 41 16 FF   &.....@..'...A..
4CF0 71 34 02 BD F0 D8 35 02 35 10 C6 01 E7 84 A7 98   q4....5.5.......
ADDRESS:4D00 - 4D00
4D00 01 39 35 10 86 01 A7 84 86 46 A7 98 01 39 6D 8D   .95......F...9m.
4D10 01 99 27 10 6F 8D 01 93 35 10 86 01 A7 84 86 4E   ..'.o...5......N
4D20 A7 98 01 39 6A 8D 01 83 35 10 86 01 A7 84 86 50   ...9j...5......P
4D30 A7 98 01 39 6D 8D 01 76 27 0E 35 10 31 98 01 86   ...9m..v'.5.1...
4D40 01 A7 84 86 49 A7 A0 39 35 10 86 01 A7 84 86 52   ....I..95......R
4D50 A7 98 01 6F 8D 01 55 6F 8D 01 52 6F 8D 01 51 6A   ...o..Uo..Ro..Qj
4D60 8D 01 4B 39 6D 8D 01 47 27 0E 35 10 31 98 01 86   ..K9m..G'.5.1...
4D70 01 A7 84 86 4F A7 A0 39 35 10 86 01 A7 84 86 57   ....O..95......W
4D80 A7 98 01 6F 8D 01 25 6F 8D 01 22 6F 8D 01 21 6A   ...o..%o.."o..!j
4D90 8D 01 1C 39 34 10 31 98 01 6F 8D 01 14 8D 2C 4D   ...94.1..o....,M
4DA0 27 FB 81 0A 27 1C 81 0D 27 F3 81 12 27 EF 81 14   '...'...'...'...
4DB0 27 10 81 1A 27 08 A7 A0 6C 8D 00 F5 20 DF 86 FE   '...'...l.......
4DC0 20 F4 35 10 A6 8D 00 E9 A7 84 39 B6 FF 40 47 25    ..5.......9..@G%
4DD0 10 86 01 B7 FF 40 B6 FF 40 47 24 FA 86 41 B7 FF   .....@..@G$..A..
4DE0 40 B6 FF 41 39 ED 8D 00 C7 26 1B E6 84 27 36 6A   @..A9m...&...'6j
4DF0 8D 00 BD 31 98 01 A6 A4 81 53 26 0A A6 21 81 30   ...1.....S&..!.0
ADDRESS:4E00 - 4E00
4E00 26 04 6A 8D 00 A6 6D 8D 00 A2 26 5F E6 84 27 15   &.j...m...&_..'.
4E10 31 98 01 A6 A4 81 FE 27 16 8D 23 86 01 A7 84 86   1......'..#.....
4E20 54 A7 98 01 39 86 01 A7 84 86 2A A7 98 01 39 B6   T...9.....*...9.
4E30 FF 40 85 02 27 F9 86 1A B7 FF 41 8D 15 39 E6 84   .@..'.....A..9..
4E40 31 98 01 B6 FF 40 85 02 27 F9 A6 A0 B7 FF 41 5A   1....@..'.....AZ
4E50 26 F1 B6 FF 40 85 02 27 F9 86 0D B7 FF 41 B6 FF   &...@..'.....A..
4E60 40 85 02 27 F9 86 0A B7 FF 41 39 E6 84 27 2C 31   @..'.....A9..',1
4E70 98 01 A6 A4 81 FE 27 24 8D C4 10 8E 03 E8 86 01   ......'$........
4E80 B7 FF 40 B6 FF 40 47 25 13 31 3F 26 F6 B6 41 B7   ..@..@G%.1?&..A.
4E90 FF 40 86 01 A7 84 86 53 A7 98 01 39 86 41 B7 FF   .@.....S...9.A..
4EA0 40 86 01 A7 84 86 45 A7 98 01 39 00 00 00 00 00   @.....E...9.....
4EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
4EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
4ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
4EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
4EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
```

《第11図》ダンプリスト

FM-7による
低価格グラフィックプリンタ
CGP-115
漢字出力サブルーチン

スペースラム　山野今吉

✣

低価格グラフィックプリンタＣＧＰ－115(39,800円)に漢字を出力するサブルーチンを作成しましたので発表します。**第１図**に印字サンプルを示します。

言語は自作のアセンブラを使用しましたので，ソースを見ても理解できないと思い，機械語のリストを載せています。

他の機種でサブルーチンを作成される読者のことも考えて，できるだけ詳しく方法を説明したいと思います。他の機種で実験できるようにＢＡＳＩＣのプログラムものせておきます。

✣

1　漢字出力の方式

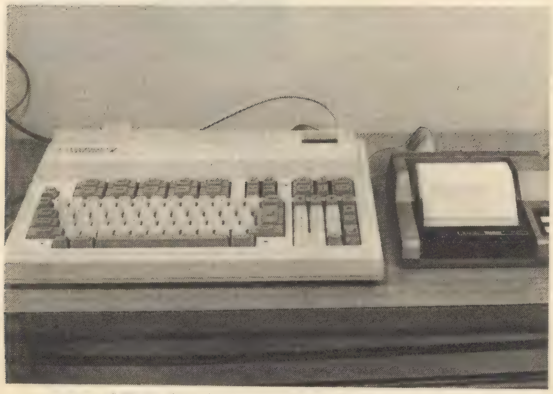
ＣＧＰ－１１５には，テキストモードとグラフィックモードがありますが，漢字の出力にはグラフィックモードを利用しました。

漢字を直線の要素に分解して，それぞれの直線を順に描いてゆきます。直線を描く方法は，ＣＧＰ－115のマニュアルに詳しく説明されているので，ここでは省略します。

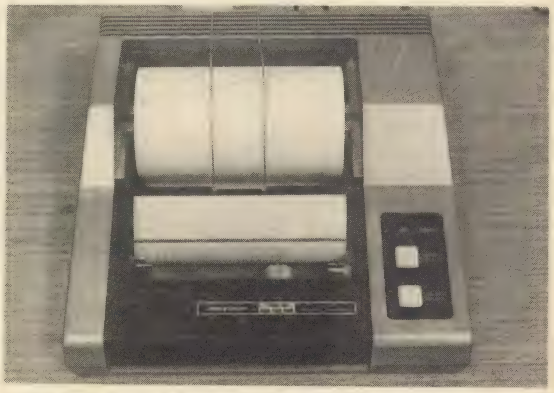
漢字のパターンはＦＭ－７の漢字ＲＯＭのドットパターンをそのまま使用しています。

ＢＩＯＳに漢字コードを与えると１６ビット×１６ビットのドットパターンが読み取れます。このドットパターンをたどって，直線の要素毎にＣＧＰ－115に

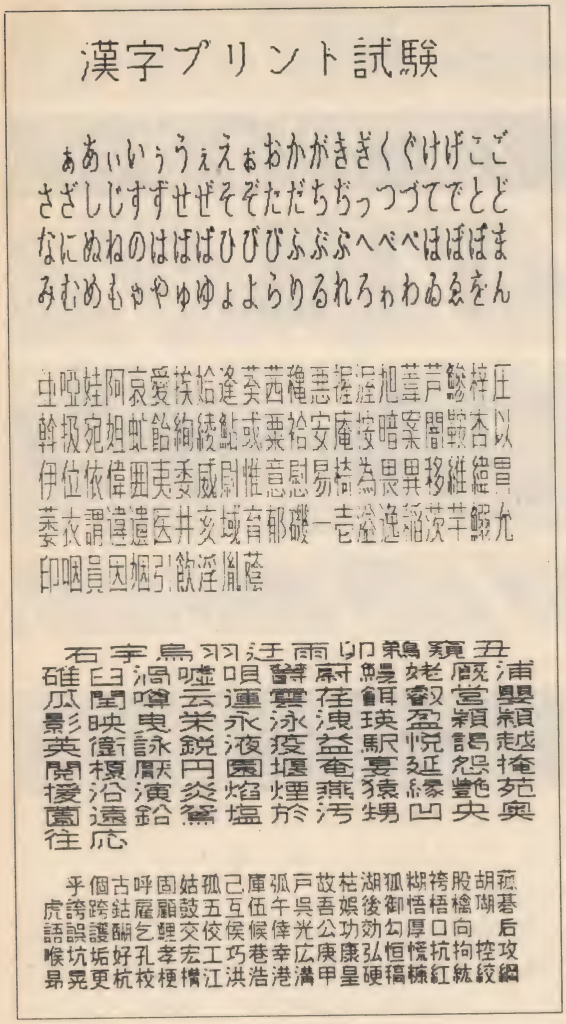
テクニカルコーナー



《写真１》ＦＭ－７とＣＧＰ－115



《写真２》グラフィックプリンタＣＧＰ－115



《第1図》印字サンプル

出力することにより漢字が出力できるわけです。

第2図に，漢字ドットパターンとＣＧＰ－115 コマンドの対応を示します。

2 サブルーチンの利用方法

第3図にこのサブルーチンを利用して漢字を出力するテストプログラムは示します。テストプログラムは，ＢＡＳＩＣで書かれているので読めばサブルーチンの利用方法は理解できると思います。

行130 は，機械語サブルーチンの読込みです。行260 でＸ軸の印字位置を指定し，行270 でＹ軸の印字位置を指定しています。行240 は拡大印字をする場合にその指定をするものです。

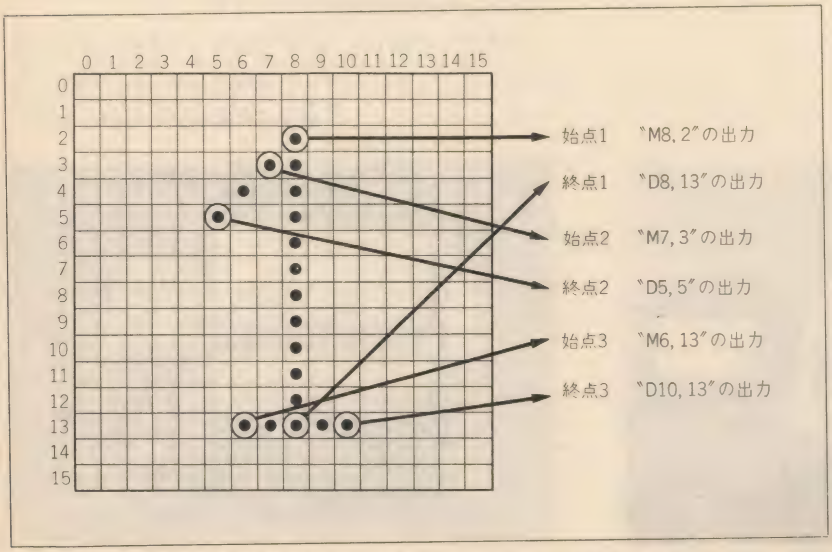
これらのインターフェースをまとめたものが**第1表**です。

テストプログラムは，漢字コードを入力すればその漢字をプリンタに出力するもので，漢字コードの後に－を入力すれば，その漢字コードから順に対応する漢字コードが存在しなくなるところまで続けて印字します。

文字を拡大したい場合は，Ｚ○○と入力します。最初の１桁の数字がＸ軸の拡大倍率，次の１桁の数字がＹ軸の拡大倍率を示します。

改行はＲＥＴＵＲＮキーのみの入力，スペースはＳＰと入力します。これらの操作は，後のサブルーチンの説明のために使用するＢＡＳＩＣによる漢字出力ルーチンでも同じです。

印字速度は漢字の画数によって変わりますが，複雑なものでも一文字一秒以下で印字できます。この速度はＣＧＰ－115 のハードの速度の限界で決まるのではないかと思います。



《第2図》漢字ドットパターンとＣＧＰ－115コマンド

3 サブルーチンの説明

第4図にサブルーチンのゼネラルフローチャートを示します。

漢字ＲＯＭを読込んだ後，パターンをたどりやすくするために，１ドット１キャラクタに変換して配列を作ります。配列を最初からたどって，ドットのＯＮの位

```
100 REM TRS-80 KANJI PRINT TEST MADE BY
K.YAMANO IN 1982
110 CLEAR 1000,&H5000:CLS:WIDTH 40,20
120 SYMBOL(120,90),"** LOADING **",4,4,4
130 LOADM
140 CLS
150 POKE &H01E3,0
160 DEF USR =&H7800
170 OPEN "O",#1,"LPT0:":PRINT#1,CHR$(18)
180 FOR AI=0 TO 40*18 STEP 18:FOR AJ=0 T
O 20*18 STEP 18
190 IF AB$="-" THEN AC%=AC%+1:GOTO 260
200 LOCATE 0,18:INPUT "K-CODE or NL or S
P  ";AI$
210 IF AI$="" THEN AJ=0:GOTO 310
220 IF AI$="E" THEN 320
230 IF AI$="SP" THEN 300
240 IF LEFT$(AI$,1)="Z" THEN AZX=VAL(MID
$(AI$,2,1)):AZY=VAL(MID$(AI$,3,1)):POKE
&H7811,AZX:POKE &H7812,AZY:GOTO 300
250 AB$=MID$(AI$,5,1):AC%=VAL("&H"+LEFT$
(AI$,4))
260 POKE &H780D,AJ\256:POKE &H780E,AJ MO
D 256
270 POKE &H780F,AI\256:POKE &H7810,AI MO
D 256
280 AC%=USR(AC%)
290 IF PEEK(&H79F1)=0 THEN AB$="":GOTO 3
00
300 NEXT AJ
310 NEXT AI
320 OPEN "O",#1,"LPT0:":PRINT#1,CHR$(17)
330 CLOSE#1
340 END
```

《第3図》テストプログラム

置を見つけ始点にします。まわりのドットを調べてＯＮが見つかれば，その方向を直線の方向とします。以降その方向にドットＯＮがなくなるまで進めます。

ドットＯＮがなくなると直線を出力して，以下フローに従って処理します。

より詳細な説明が必要な読者のために，**リスト１**にＢＡＳＩＣによる漢字出力プログラムを示します。

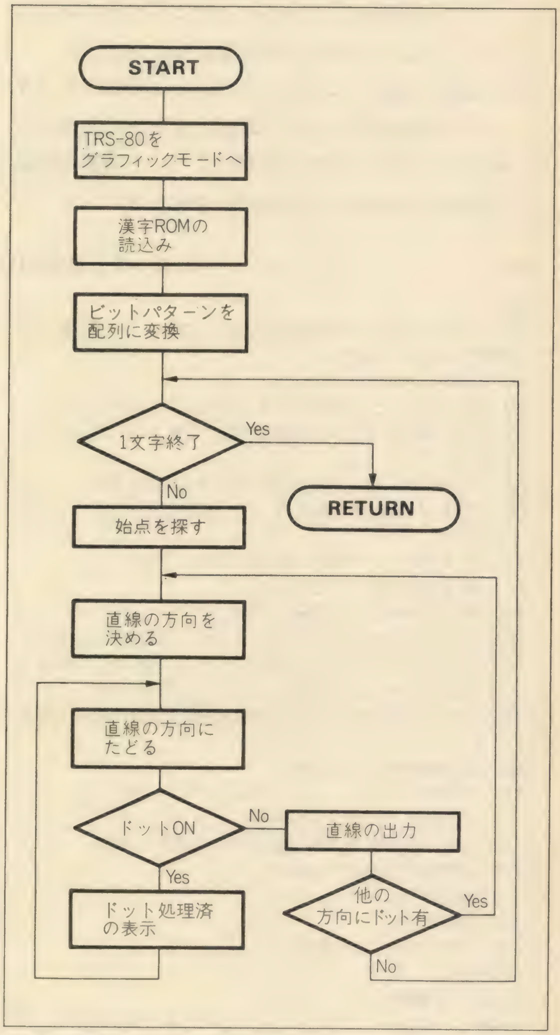
これは，アセンブラでこのサブルーチンを作成する前にロジックの検証用に私が実験したもので，速度は遅くて実用にはなりませんが，他の機種で同等のサブルーチンを作成される人には参考になるでしょう。

4 プログラミングのための情報

ＣＧＰ－115にグラフィックコマンドを出力する場合，BASICでは，PRINT命令を使用しますが，１コマンド１命令にします。これは，ＣＧＰ－115のマニュアルでは説明してありませんが，実験の結果一つのPRINT命令で複数のグラフィックコマンドを出すと正常に動作しないようです。アセンブラの場合は，コマンドの後にＣＲコードとＬＦコードを付加して出力します。

《第１表》サブルーチンインターフェース

スタートアドレス	&Ｈ７８００
文字位置指定Ｘ軸	&Ｈ７８０Ｄ～７８０Ｅ
文字位置指定Ｙ軸	&Ｈ７８０Ｆ～７８１０
拡 大 倍 率Ｘ軸	&Ｈ７８１１
拡 大 倍 率Ｙ軸	&Ｈ７８１２



《第４図》サブルーチンのゼネラルフローチャート

ドットパターンをたどって漢字を直線に分解する時，始点のドットを中心にしてまわりのドットを調べて直線の方向を決定しますが，まわりのドットを探す順番により描かれた漢字の形が多少変わってきます。各種の実験を行いましたが，以下の順で探せば大多数の漢字が自然な形になるようです。

(1) 調べる方向は，たて，よこ，ななめがあり，8方向探すことができますが，実験の結果では，4方向が最もよい結果が得られました。

(2) 4方向の選択には，上から下へ，左から右へ，下の方向，右下の方向の4方向が最適です。

(3) 交差した線の場合一方の線をたどれば，交点のドットが処理済となり，他方の線をたどる時にドットが連続しなくなります。従って，処理済のドットでも直線をたどっている間は再度その点をたどることにした方がよい結果が得られます。

(4) 直線と直線がつながった方がよい場合があります。この場合を考えて，直前に出力した終点と今度出力する始点の間の距離が2ドット未満の時は直前出力の終点から今度の始点を直線で結びます。

以上の手順はBASICによる漢字出力ルーチンで正確に記述してあるので参考にしてください。

5 おわりに

この漢字出力サブルーチンの方式は,CGP-115に限らず，グラフィック機能をもったプリンタに漢字を出力する場合に利用できると考えます。X－Yプロッタなどで描いた図面の中に漢字がでてくれば大変にわかりやすい図面ができるでしょう。

またこの方式を発展させれば，ディスプレイ画面のハードコピーをX－Yプロッタに出力できるようになると思います。読者の皆さんの工夫により，より広い応用がでてくることを期待します。

《リスト1》BASICによる漢字出力ルーチン

```
10 CLS
20 REM TRS-80 KANJI PRINT TEST MADE BY K
 YAMANO IN 1982
30 POKE &H01E3,0:AZX=1:AZY=1
40 IF AS$="" THEN DIM AD%(17):AS$="E"
50 FOR AI=0 TO 40*18 STEP 18:FOR AJ=0 TO
 20*18 STEP 18
55 IF AB$="-" THEN AC=AC+1:GOTO 90
60 LOCATE 0,18:INPUT "K-CODE or NL or SP
 ";AI$
70 IF AI$="" THEN AJ=0:GOTO 150
75 IF AI$="E" THEN 155
80 IF AI$="SP" THEN 140
85 IF LEFT$(AI$,1)="Z" THEN AZX=VAL(MID$
(AI$,2,1)):AZY=VAL(MID$(AI$,3,1)):POKE &
H7811,AZX:POKE &H7812,AZY:GOTO 140
86 AB$=MID$(AI$,5,1):AC=VAL("&H"+LEFT$(A
I$,4))
90 PRINT@(AJ,AI),AC
100 GET@(AJ,AI)-(AJ+15,AI+15),AD%,G
110 GOSUB 170:' ESPAND
120 IF DSW=0 THEN AB$="":GOTO 140
130 GOSUB 270:' WRITE
140 NEXT AJ
150 NEXT AI
155 PRINT#1,CHR$(17)
160 END
170 ' ESPAND
180 IF DS$="" THEN DIM DM(18,18):DS$="E"
190 DSW=0
200 FOR DI=1 TO 16
210 DW=AD%(DI-1)
215 IF DW<0 THEN DM(DI,1)=1:DW=&H7FFF-AB
S(DW)+1 ELSE DM(DI,1)=0
220 IF DW<>0 THEN DSW=1
230 FOR DJ=1 TO 15
240 DM(DI,17-DJ)=DW MOD 2:DW=DW \ 2
250 NEXT DJ:NEXT DI
260 RETURN
270 REM WRITE
280 FOR EI=1 TO 16:FOR EJ=1 TO 16
290 IF DM(EI,EJ)<>1 THEN 440
300 DM(EI,EJ)=2
310 EXB=EJ:EYB=EI:EXD=EJ:EYD=EI:EDB=3
320 FOR EN=1 TO 256
330 FOR ED=0 TO 3
340 EDD=(EDB+ED)MOD 4
350 EX=(EDD=0)-(EDD=1 OR EDD=2)
360 EY=-(EDD<>2)
370 REM PRINT#1,EXB;EYB;EXD;EYD;EX;EY;ED
B;EDD;ECS
380 IF DM(EYD+EY,EXD+EX)=1 THEN DM(EYD+E
Y,EXD+EX)=2:GOTO 410
385 IF DM(EYD+EY,EXD+EX)=2 AND ED=0 THEN
 EYD=EYD+EY:EXD=EXD+EX:GOTO 380
390 NEXT ED
400 GOSUB 460:GOTO 440
410 IF EDB=EDD THEN EYD=EYD+EY:EXD=EXD+E
X:GOTO 430
420 GOSUB 460:EXB=EXD:EYB=EYD:EXD=EXD+EX
:EYD=EYD+EY:EDB=EDD
430 NEXT EN
440 NEXT EJ:NEXT EI
450 RETURN
460 REM PRINT
470 IF FS$="" THEN OPEN "O",#1,"LPT0:":P
RINT#1,CHR$(18):FS$="E":FXB=2:FYB=2
480 FD=(FXB-EXB)^2+(FYB-EYB)^2
500 IF FD>2 THEN PRINT#1,"M";STR$((AJ+EX
B)*AZX);",";STR$((16-(AI+EYB))*AZY)
510 PRINT#1,"D";STR$((AJ+EXD)*AZX);",";S
TR$((16-(AI+EYD))*AZY)
520 FXB=EXD:FYB=EYD:RETURN
1000 FOR I=0 TO 18
1005 FOR J=0 TO 18:IF DM(I,J)<>0 THEN PR
INT"*";ELSE PRINT" ";
1006 DM(I,J)=0
1010 NEXT J
1020 PRINT
1030 NEXTI
1040 RETURN
```

《リスト2》マシン語による漢字出力ルーチン

```
7800  FD 78 13 BF 78 15 10 BF 78 17 7E 78 43 00 00 00
7810  00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7820  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7840  00 00 00 86 16 B7 78 3B CC 78 19 FD 78 3D EC 02
7850  FD 78 3F 8E 78 3B AD 9F FB FA 12 17 00 41 B6 79
7860  F1 81 00 10 26 00 03 7E 78 94 7E 78 71 00 00 00
7870  00 FD 78 6D CC 00 0F FD 78 6F FC 78 6D 7E 78 84
7880  00 00 00 00 FD 78 80 CC 00 0F FD 78 82 FC 78 80
7890  12 17 02 27 FC 78 13 BE 78 15 10 BE 78 17 39 7E
78A0  79 E8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
78B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
78C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
78D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
78E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
78F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7900  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7910  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7920  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7930  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7940  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7950  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7970  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7980  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
7990  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
79A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
79B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
79C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
79D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
79E0  00 00 00 00 00 00 00 00 10 8E 78 B4 7E 79 F3 00
79F0  00 00 00 FD 79 EF CC 00 00 FD 79 F1 FC 79 EF FD
7A00  7A 0D CC 00 01 FD 7A 0B 7E 7A 15 00 00 00 00 FC
7A10  7A 0B C3 00 02 10 83 00 20 10 2E 00 9A FD 7A 0B
7A20  FC 7A 0D BE 7A 0B EC 89 78 18 FD 79 E6 BA 79 E7
7A30  81 00 10 27 00 03 7C 79 F1 B6 79 E6 C6 00 E7 A0
7A40  FD 7A 4E CC 00 00 FD 7A 4C 7E 7A 56 00 00 00 00
7A50  FC 7A 4C C3 00 01 10 83 00 07 10 2E 00 15 FD 7A
7A60  4C FC 7A 4E 48 E7 A0 10 24 00 02 6C 3F FD 7A 4E
7A70  7E 7A 50 FC 7A 4E B6 79 E7 FD 7A 87 CC 00 08 FD
7A80  7A 85 7E 7A 8F 00 00 00 00 FC 7A 85 C3 00 01 10
7A90  83 00 0F 10 2E 00 15 FD 7A 85 FC 7A 87 48 E7 A0
7AA0  10 24 00 02 6C 3F FD 7A 87 7E 7A 89 FC 7A 87 E7
7AB0  A0 FD 7A 0D 7E 7A 0F FC 7A 0D 39 7E 7A C2 00 00
7AC0  00 00 FD 7A BE CC 00 00 FD 7A C0 FC 7A BE FD 7A
7AD0  DC CC 00 01 FD 7A DA 7E 7A E4 00 00 00 00 FC 7A
7AE0  DA C3 00 01 10 83 00 10 10 2E 01 E9 FD 7A DA FC
7AF0  7A DC FD 7B 00 CC 00 01 FD 7A FE 7E 7B 08 00 00
7B00  00 00 FC 7A FE C3 00 01 10 83 00 10 10 2E 01 BC
7B10  FD 7A FE FC 7B 00 FC 7A DA 86 12 3D F3 7A FE 1F
7B20  01 A6 89 78 A2 81 01 10 26 00 03 7E 7B 34 FD 7B
7B30  00 7E 7B 02 86 02 A7 89 78 A2 7E 7B 41 00 00 00
7B40  00 FD 7B 3D FC 7A FE FD 7B 3F FC 7B 3D 7E 7B 54
7B50  00 00 00 00 FD 7B 50 FC 7A DA FD 7B 52 FC 7B 50
7B60  7E 7B 67 00 00 00 00 FD 7B 63 FC 7A FE FD 7B 65
7B70  FC 7B 63 7E 7B 7A 00 00 00 00 FD 7B 76 FC 7A DA
7B80  FD 7B 78 FC 7B 76 7E 7B 8D 00 00 00 00 FD 7B 89
7B90  CC 00 03 FD 7B 8B FC 7B 89 FD 7B A7 CC 00 01 FD
7BA0  7B A5 7E 7B AF 00 00 00 00 FC 7B A5 C3 00 01 10
7BB0  83 01 00 10 2E 01 0C FD 7B A5 FC 7B A7 FD 7B CB
7BC0  CC 00 00 FD 7B C9 7E 7B D3 00 00 00 00 FC 7B C9
7BD0  C3 00 01 10 83 00 03 10 2E 00 A4 FD 7B C9 FC 7B
7BE0  CB FC 7B 8B F3 7B C9 C4 03 F7 7A C1 1F 98 7E 7B
```

テクニカルコーナー

7BF0	F5	00	00	00	00	FD	7B	F1	CC	00	00	FD	7B	F3	FC	7B
7C00	F1	7E	7C	08	00	00	00	00	FD	7C	04	CC	00	00	FD	7C
7C10	06	FC	7C	04	8E	00	01	81	00	10	26	00	06	8E	FF	FF
7C20	7E	7C	2F	81	03	10	26	00	06	8E	00	00	7E	7C	2F	BF
7C30	7B	F3	81	02	10	27	00	06	8E	00	01	BF	7C	06	FC	7B
7C40	78	F3	7C	06	86	12	3D	F3	7B	65	F3	7B	F3	1F	01	A6
7C50	89	78	A2	81	01	10	26	00	07	6C	89	78	A2	7E	7C	8C
7C60	81	02	10	27	00	03	7E	7C	79	B6	7B	CA	81	00	10	26
7C70	00	07	12	17	00	63	7E	7C	3E	FD	7B	CB	7E	7B	CD	FC
7C80	7B	CB	12	17	00	7C	FD	7B	A7	7E	7C	C3	B6	7B	8C	B1
7C90	7A	C1	10	27	00	03	7E	7C	A3	12	17	00	3C	FD	7B	A7
7CA0	7E	7B	A9	12	17	00	5B	FC	7B	65	FD	7B	3F	FC	7B	78
7CB0	FD	7B	52	12	17	00	22	FC	7A	C0	FD	7B	8B	FD	7B	A7
7CC0	7E	7B	A9	FC	7B	A7	FD	7B	00	7E	7B	02	FC	7B	00	FD
7CD0	7A	DC	7E	7A	DE	FC	7A	DC	39	7E	7C	DE	00	00	FD	7C
7CE0	DC	FC	7B	78	F3	7C	06	FD	7B	78	FC	7C	DC	7E	7C	F2
7CF0	00	00	FD	7C	F0	FC	7B	65	F3	7B	F3	FD	7B	65	FC	7C
7D00	F0	39	7E	7D	1A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	12
7D10	0D	0A	00	2C	2D	00	00	00	0D	0A	B6	7D	05	81	00	10
7D20	27	00	03	7E	7D	3E	86	0E	B7	7D	07	CC	7D	0F	FD	7D
7D30	09	CC	00	03	FD	7D	0B	7C	7D	05	12	17	01	05	FC	78
7D40	6F	B3	7B	3F	10	2A	00	01	50	1F	98	3D	F7	7D	06	FC
7D50	78	82	B3	7B	52	10	2A	00	01	50	1F	98	3D	FB	7D	06
7D60	F7	7D	06	B6	7D	06	81	02	10	23	00	1D	86	4D	B7	7D
7D70	0F	8E	00	01	FC	7B	3F	12	17	00	38	8E	00	06	FC	7B
7D80	52	12	17	00	2E	12	17	00	BA	86	44	B7	7D	0F	8E	00
7D90	01	FC	7B	65	12	17	00	1B	8E	00	06	FC	7B	78	12	17
7DA0	00	11	12	17	00	9D	FC	7B	65	FD	78	6F	FC	7B	78	FD
7DB0	78	82	39	7E	7D	B9	00	00	00	F7	7D	B8	8C	00	01	10
7DC0	27	00	0C	FC	78	0F	FD	7D	B6	B6	78	12	7E	7D	D8	FC
7DD0	78	0D	FD	7D	B6	B6	78	11	F6	7D	B8	3D	F3	7D	B6	FD
7DE0	7D	B6	86	64	B7	7D	B8	12	17	00	28	CB	30	E7	89	7D
7DF0	0F	1F	89	4F	FD	7D	B6	86	0A	B7	7D	B8	12	17	00	13
7E00	CB	30	E7	89	7D	10	8B	30	A7	89	7D	11	CC	00	0B	FD
7E10	7D	0B	39	7E	7E	19	00	00	00	BF	7E	16	B6	7D	B8	B7
7E20	7E	18	FC	7D	B6	8E	00	00	B1	7E	18	10	25	00	03	B0
7E30	7E	18	59	49	30	01	8C	00	09	10	26	FF	EB	44	53	BE
7E40	7E	16	39	8E	7D	07	AD	9F	FB	FA	39	00	00	65	FD	78
7E50	6F	FC	7B	78	FD	78	82	39	7E	7E	5E	00	42	0A	F7	7E
7E60	5D	8C	00	01	10	27	00	0C	FC	78	0F	FD	7E	5B	B6	78
7E70	12	7E	7E	7D	FC	78	0D	FD	7E	5B	B6	78	11	F6	7E	5D
7E80	3D	F3	7E	5B	FD	7E	5B	86	64	B7	7E	5D	12	17	00	28
7E90	CB	30	E7	89	7D	B4	1F	89	4F	FD	7E	5B	86	0A	B7	7E
7EA0	5D	12	17	00	13	CB	30	E7	89	7D	B5	8B	30	A7	89	7D
7EB0	B6	CC	00	0B	FD	7D	B0	39	7E	7E	BE	00	06	0A	BF	7E
7EC0	BB	B6	7E	5D	B7	7E	BD	FC	7E	5B	8E	00	00	B1	7E	BD
7ED0	10	25	00	03	B0	7E	BD	59	49	30	01	8C	00	09	10	26
7EE0	FF	EB	44	53	BE	7E	BB	39	8E	7D	AC	AD	9F	FB	FA	39
7EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F00	5C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7F90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

データ入力がワンストロークで！

PC-6001

プリンタでコードも作れる

バーコード作成&読取りシステム

東京三洋電機 栗原 一成

はじめに

コンピュータ（パソコン）に入力する方法として，キーボード，磁気カード，パンチカード，マークカード，紙テープ，磁気ペン，文字読取り（OCR），音声入力その他多くの方法があります。このなかでバーコードの読取りによる入力方法が，最近特に注目を集めてきております。

これはバーコードというシンボルマークを光学的に読取り，さらにパターン認識をし，そのデータをコンピュータに入れる方法で，他のいろいろな入力方法に比較して，だれでも簡単に正確にしかも敏速なデータ入力ができ，しかもこのバーコードはコンピュータ（パソコン）で簡単に描くことができ，自由に扱えるという特徴があります。この特徴が又，今後多いに利用の拡大が予測される要素にもなっています。

そこで，手軽な機器として普及しているPC－6001を使って，バーコードを描くプログラムを説明します。描かせたバーコードは市販のバーコードリーダーを使えば簡単に読取る事ができます。

バーコードについて

バーコードは既に身近な商品にソースマーキング（あらかじめ商品ラベルを印刷しておく）が入って見慣れているものです。

図書館の貸し出し処理や，電子オルガンのマイコン入力方法として利用されています。

バーコードは一定の規則に従って作られた平行バーとその間のスペースの複数の組合せによって数字や文字を表わす方法で，次の様な特徴があります。

1. 非接触で読取りができる
2. コーディングが単純で，解読が比較的容易
3. メディア・コストが低く，ソース・マーキングに便利
4. 文字の同時表示も簡単
5. 両方向読取りが可能
6. リーダーが安価（携帯用も入手可能）
7. ハンド・スキャンニングによる読取りが容易

バーコードは用途によって色々な種類があります。

その内のいくつかを説明しましょう。**第1図**には見本を示します。

1. 2 out of 7 （NW7）
   - 10個の数字（0～9）
   - 6個の記号文字（：／＋＄－．）
2. CODE 27
   - 10個の数字（0～9）
   - 6個のアルファベット（ABCDEF）

テクニカルコーナー

《写真1》バーコードを利用した
図書館の貸出しラベル

3. CODE 39
10個の数字（0～9）
大文字アルファベット（A～Z）
8個の記号文字(－. $／＋%＊)

4. JAN (UPC. EAN)
流通システム用に開発されたもの

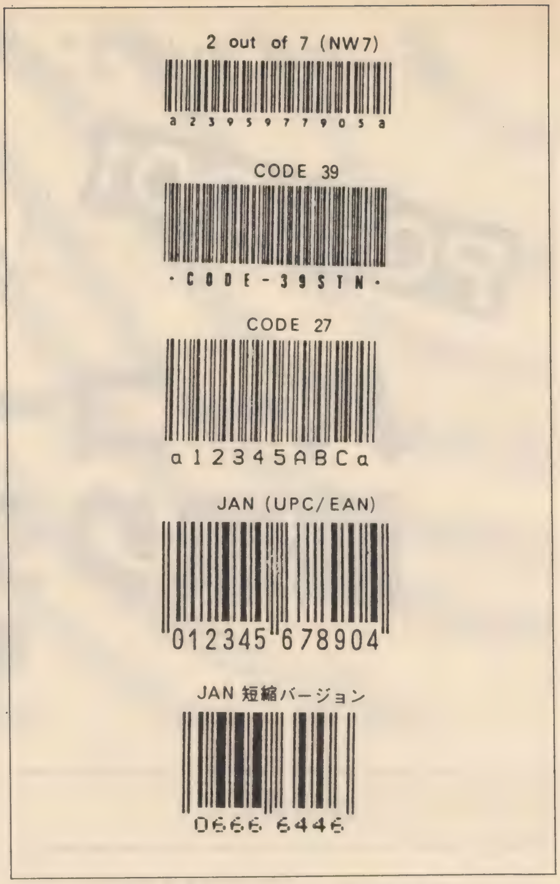
今回取りあげるのは，CODE 27とCODE39で，プリント例は両方，プログラムはCODE27す。

メカノ工業の資料よりCODE27の構成表を載せます（**第1表**）。

使用機器

- 本体 PC－6001
- ROM／RAMカートリッジ PC－6006
  （CODE27の場合はなくてもいいです）
- プリンタ CGP－115 タンディ製
- バーコードリーダー BP－100A（BS－30光学ペン含む） メカノ工業製
- RS－232Cインターフェースボード PC－6061

システム図は，**第2図**に示すとおりです。



《第1図》バーコードの種類見本

バーコードを書かせる方法

プリンタは，小型，カラー4色，低価格のタンディマイクロ・グラフィックプリンタを使いました。

このプリンタの紹介は『マイコン』'82 9月号に掲載されています。

操作命令のグラフィック・コマンドで

I 原点セット
J 線引き（相対）
M 移動 （絶対）

これだけをBASICのプログラムに入れるだけでバーコード CODE 27，CODE 39を描く事ができます。

（例）LPRINT "J0, 50, 0, －50"

この命令は縦方向に50の長さで上から下に線を引き，同じ所を下から上にもう一度もどします。

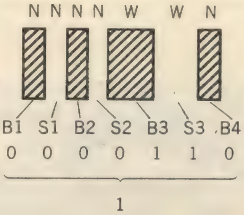
LPRINT "M"；N；"，"；"0"

この命令は，今あるペンの位置から横方向にNだけ移動します。

《第1表》CODE　27の構成表

BARCORD　CODE-27 PATTERN構成表

OUTPUT CHARACTER (HEX)	BARCORD PATTERN							OUTPUT CHARACTER (ASCII)	BARCORD PATTERN						
	B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4		B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4
0 (30H)	0	0	0	0	0	1	1	A (41H)	0	0	0	1	1	0	0
1 (31H)	0	0	0	0	1	1	0	B (42H)	0	0	1	1	0	0	0
2 (32H)	0	0	0	1	0	0	1	C (43H)	1	0	0	0	1	0	0
3 (33H)	1	1	0	0	0	0	0	D (44H)	0	0	1	0	0	0	1
4 (34H)	0	0	1	0	0	1	0	E (45H)	1	0	1	0	0	0	0
5 (35H)	1	0	0	0	0	1	0	F (46H)	0	0	0	0	1	0	1
6 (36H)	0	1	0	0	0	0	1	a (61H)	0	0	1	1	0	1	0
7 (37H)	0	1	0	0	1	0	0	b (62H)	0	1	0	1	0	0	1
8 (38H)	0	1	1	0	0	0	0	c (63H)	0	0	0	1	0	1	1
9 (39H)	1	0	0	1	0	0	0	d (64H)	0	0	0	1	1	1	0



＊N＝狭い幅のバー又はスペース
＊W＝広い幅のバー又はスペース

B … バー（黒い部分）
S … スペース（白い部分）
二進数0 … 狭い幅のバー又はスペース
1 … 広い幅のバー又はスペース

＊ワンキャラクタは，4本のバーと3本のスペースで構成される。

①a・b・c・dは，スタート・ストップキャラクタとしてデータキャラクタの前後に必ず付ける。

②各キャラクタ間には，広い幅と同じ寸法のスペースを入れること。

③狭い幅と広い幅の寸法比率は，(N)1：(W)2.5～3とすること。
（例：N＝0.2mm，W＝0.5～0.6mm）

(START)　(STOP)
a 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a
キャラクタ間スペース

LPRINT "I"

この命令は，原点セットで，続いて縦に線を引く原点を設定するものです。

CODE　27のプログラムについて少し説明しましょう。

40行でまず行番号5000に飛ばし，5200行で描かしたい文字をINPUTします。5500−5700行でDIMに1文字ずつしまい，5800−5830行でGOSUBを使ってバーコードを描きます。6000−6500行は1文字ずつ数値になおし，7000−8900行は0～9又はA～FまでのGOSUB番地分岐を行います。

50−88行はバーコードの分類をわかりやすくまとめたものです。

100−264行はそれぞれのバーコードの線の引き方をまとめ組合せたものです。

1000−2340行は線の太さ，スペースの間隔を何段階も作るものです。

バーコードを読取る方法

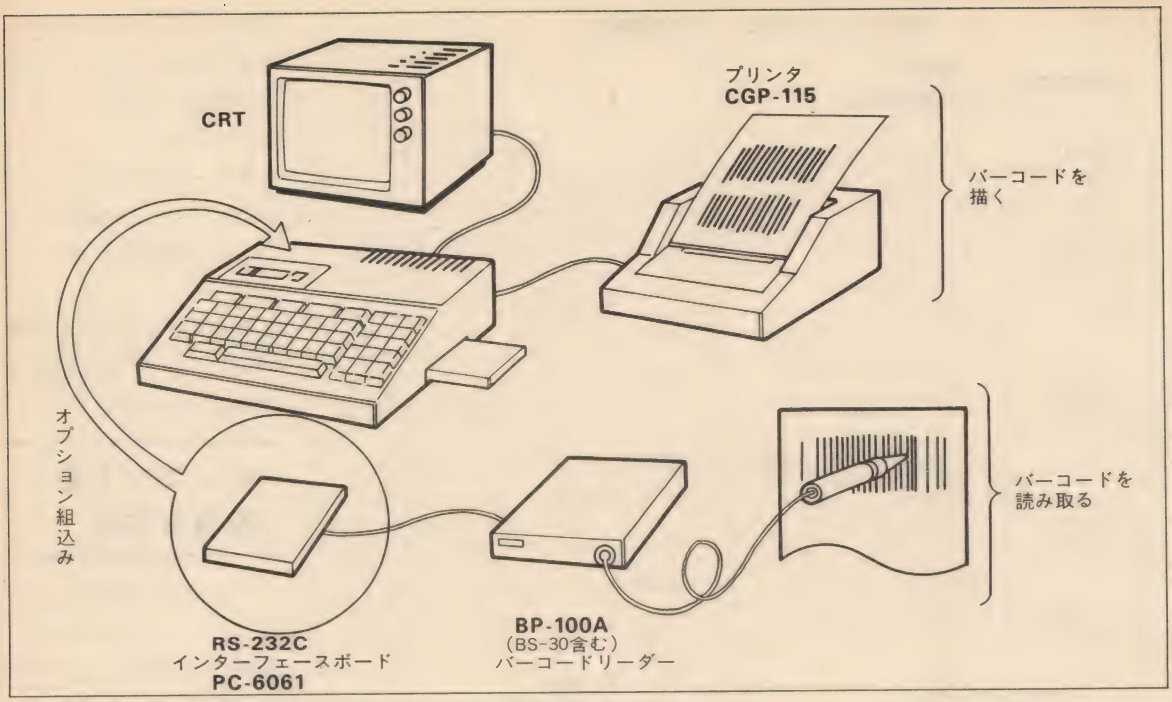
バーコードを読取る為には，バーコードリーダーが必要になります。この装置は比較的手ごろな価格で入手できます。現在私が使っているのは，メカノ工業製BD−100A（BS−30型PEN付）で，ライトペンをスキャンするだけでバーコードが電気信号に変わり，この信号をRS−232C通信回線を介してPC−6061（RS−232Cインターフェースボード）を通じて本体PC−6001にデータを読取っています。

メカノ工業製BD−100Aバーコードリーダーは RS−232C通信回線を有する機器であればどのマイコンでも読取り可能なはずです。

現在私はMBC−3000Dに接続し，業務に使用しています。

読取りプログラムは，PC−6061（RS−232Cインターフェースボード）取説に詳細が書かれています。

テクニカルコーナー



《第2図》使用システム図

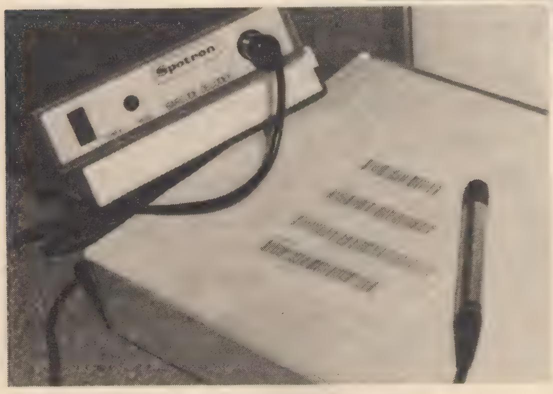
終りに

バーコードの用途は今後益々拡大され，しかも手軽にパソコン用として普及するものと思います。

紙を媒体にする事と，バーコードの読取り装置が今後の技術開発を含め低価格である事，携帯用読取り装置の普及等で多いに関心を持っていいものです。

バーコードを描かせる方法としてドットプリンタを使う方法は更にバーコードを確かなものにします。

《写真3》筆者のシステム



《写真2》バーコードリーダー

私が今仕事に使っているのは，MP－130Kのプリンタで帳票にじかにバーコードを書かせシステムとし，使っています。この記事は別の機会で報告します。メカノ工業からもドットプリンタ用のソフトが発売されています。関心を持つ方は問合せをしてみて下さい。

《リスト》CODE 27 バーコード作成プログラム

```
5 REM **** CODE27 *******
6 REM CODE-27  0 - 9
7 REM S57.12.10   JA1ITV
40 GOTO 5000
50 GOSUB 100 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM a
52 GOSUB 110 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 1
54 GOSUB 120 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 2
56 GOSUB 130 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 3
58 GOSUB 140 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 4
60 GOSUB 150 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 5
62 GOSUB 160 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 6
64 GOSUB 170 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 7
66 GOSUB 180 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 8
68 GOSUB 190 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 9
70 GOSUB 200 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM 0
72 GOSUB 210 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM A
74 GOSUB 220 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM B
76 GOSUB 230 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM C
78 GOSUB 240 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM D
80 GOSUB 250 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM E
82 GOSUB 260 : GOSUB 2300:      RETURN :  REM F
88 GOSUB 100 : RETURN    :REM a
100 REM a
102 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2300
104 GOSUB1000:RETURN
110 REM 1
112 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2300
114 GOSUB1000:RETURN
120 REM 2
122 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100
124 GOSUB1300:RETURN
130 REM 3
132 GOSUB1300:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100
134 GOSUB1000:RETURN
140 REM 4
142 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300
144 GOSUB1000:RETURN
150 REM 5
152 GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300
154 GOSUB1000:RETURN
160 REM 6
162 GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100
164 GOSUB1300:RETURN
170 REM 7
172 GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100
174 GOSUB1000:RETURN
180 REM 8
182 GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100
184 GOSUB1000:RETURN
190 REM 9
192 GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100
```

コード27のバーコード見本

1234567890

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a

ABCDEFABCDEF

a A B C D E F A B C D E F a

1234ABCDEF567890

a 1 2 3 4 A B C D E F 5 6 7 8 9 0 a

11223344556677

a 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 a

1234567890ABCDEF

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F a

ABCDEFABCDEF

a A B C D E F A B C D E F a

1234567890

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a

```
194 GOSUB1000:RETURN
200 REM 0
202 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300
204 GOSUB1300:RETURN
210 REM A
212 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2300:GOSUB1300:GOSUB2100
214 GOSUB1000:RETURN
220 REM B
222 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2300:GOSUB1000:GOSUB2100
224 GOSUB1000:RETURN
230 REM C
232 GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100
234 GOSUB1000:RETURN
240 REM D
242 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100
244 GOSUB1300:RETURN
250 REM E
252 GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100
254 GOSUB1000:RETURN
260 REM F
262 GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1000:GOSUB2100:GOSUB1300:GOSUB2100
264 GOSUB1300:RETURN
1000 REM +1
1010 K=1 : N=1
1020 FORI=1TOK:LPRINT"J0,50,0,-50":LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I":NEXTI
1040 RETURN
1100 REM +2
1110 K=2 : N=1
1120 FORI=1TOK:LPRINT"J0,50,0,-50":LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I":NEXTI
1140 RETURN
1200 REM +3
1210 K=3 : N=1
1220 FORI=1TOK:LPRINT"J0,50,0,-50":LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I":NEXTI
1240 RETURN
1300 REM +4
1310 K=4 : N=1
1320 FORI=1TOK:LPRINT"J0,50,0,-50":LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I":NEXTI
1340 RETURN
2000 REM -1
2010 N=1
2020 LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I"
2040 RETURN
2100 REM -2
2110 N=2
2120 LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I"
2140 RETURN
2200 REM -3
2210 N=3
2220 LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I"
2240 RETURN
2300 REM -4
2310 N=4
2320 LPRINT"M";N;",";"0":LPRINT"I"
2340 RETURN
5000 REM *****************
5100 CLS
5200 LOCATE 1,10:INPUT "coad  ";AA$
5205 PRINT
5210 LPRINT AA$
5220 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
5230 LPRINT CHR$(18)
5300 A1=LEN(AA$)
5400 DIM AB$(A1)
5500 FOR J=1 TO A1
5600 AB$(J)=MID$(AA$,J,1) : REM
5700 NEXT J
5800 GOSUB 50 : REM a
5820 GOSUB 6000 : REM ASCII COAD AND
5830 GOSUB 88 : REM a
5840 LPRINT "A"
5850 GOSUB 9000 : REM PRINT
5910 LPRINT
5920 LPRINT
5930 PRINT :PRINT :PRINT
5940 END
6000 REM *****************
6100 FOR J=1 TO A1
6200 AD=VAL(AB$(J))
6250 PRINT " ";:PRINT AB$(J); : REM      ASC Coad PRINT
6300 GOSUB 7000
6400 NEXT J
6500 RETURN
7000 REM *****************
7100 AE=ASC(AB$(J))
7110 IF AE>64 THEN GOTO 8000 :    ABCDEF
7200 AE=AE-47 : REM =======
7300 ON AE GOSUB 70,52,54,56,58,60,62,64,66,68
7800 AE=0
7900 RETURN
8000 REM *****  A - F ****
8200 AE=AE-64 : REM =======
8300 ON AE GOSUB 72,74,76,78,80,82
8800 AE=0
8900 RETURN
9000 REM *****************
9100 LPRINT "  a  ";
9200 FOR J=1 TO A1
9300 LPRINT AB$(J);
9400 LPRINT "  ";
9500 NEXT J
9600 LPRINT "a "
9900 RETURN
```

RACET NECDOSシリーズ

マシン語による高速ソフトパッケージ

MKS

（SORTC編）

MULTIマイコン研究会
塚 越 一 雄

テクニカルコーナー

はじめに

「RACETのDOS，及びそれらの周辺ソフト，ハードの利用により，かなりの応用の道が開けてきます。たとえば初心者がBASICだけでプログラムを開発しても，問題となる点はすべて解決してしまいます。たとえば周辺ソフトのMKSを用いれば，何ら問題なしにDATAのソートができます。」

これは，「マイコン誌」（82年9月号）掲載の日本RACETのNECDOS（ネックドス）についての紹介記事の一部です。今回は，RACET NEC－DOSシリーズの中から，その

MKS

を御紹介致しましょう。MKSとは，

マルチ・キー・ソート

（Multi Key Sort）

の略で，その名の通り，

ソート：分　類

を行うユーティリティ・パッケージです。ソートは，マージとともにビジネス・ソフトはもっとも基本となるユーティリティです。本来はメーカーより供給されるべき性質のものでしょうが，現在のところサポートされていません。そこで勢いソフトウエア・ハウスの供給にゆだねられることになります。

さて，そのソートのパッケージを米国の強力なるベンダーRACETが味付けをするとどうなるか？　以下，順次紹介を進めてまいりましょう。

年　月	ページ	タ イ ト ル	発 表 者	内　　容
82. 2	P 306	RACET NECDOS	ロナルド・ビリンクス	日本より先に米国でPC－8001用のDOSをRACETが手がけたニュースをスクープしたもの。
82. 9	P 248	RACET NECDOSの正体を探る	塚　越　一　雄	日本でも発売された Ver 1. 2 の機能を紹介したもの。NECDOSのねらいがわかる。
82. 11	P 347	BASIC PROGRAMMING UTILITY	塚　越　一　雄	NECDOSシリーズの一つから，BASIC PROGRAMMING UTILITYをその裏話しと合わせて紹介したもの。BASICのプログラムリストの解析法も紹介されている。

《第1図》マイコン誌発表のRACETに関する記事

PACET NECDOSシリーズ(PC-8001シリーズ)					
RACET NECDOS バージョン(1.2)	S W	¥42,000 ¥48,000	RACET NECDOS バージョン(2.0) (SW共通)		新発売¥65,000
PROTRAN (プログラム転送パッケージ)	S W	¥30,000	MAGIC SHEET (簡易言語データ処理ソフト)	S W	¥34,000
MKS (MULTI-KEY SORT)	S W	¥20,000	上級 PROGRAMMING BASIC	S W	新発売¥22,000
KFS-80 (KEYED FILE SYSTEM-80)	S W	¥36,000	ELECTRIC PENCIL (英文ワードプロセッサ)	S W	新発売¥34,000
BASIC PROGRAMMING UTILITY	S W	¥22,000	DYNAMIC DEBUGER (マシン語開発ツール)	S W	新発売¥28,000

《第2図》現在発表・発売されているNECDOSシリーズ

(注) すでに発表されたRACETの記事については**第1図**を，また現在市販されているRACET NECDOSシリーズについては，**第2図**を御覧ください。

MKSの特色

MKSは，NECDOSのデータ・ディスケットとして供給されます。したがってこのユーティリティを使うには

NECDOS { 標準バージョン / バージョン（2.0）

のいずれかを持っている必要があります。

NECDOSは前々回の記事でも御紹介しましたように，メーカー供給のDISK BASICの代わりに用いる強力な

DOS（Disk Operating System）

です。MKSは，このDOSの中に埋め込んで用います。そのため次のような長所が生まれます。

① **初心者でも気楽にソートプログラムが作れる。**

強力なソート・ルーチンを組むのは，かなり困難なものです。しかしMKSがNECDOSに埋め込まれていれば，

「さあ，ソートをするぞ！」

と身構えることなく，N−BASICの一つのステートメントとして簡単にソートを行うことができます。

② **LOADの必要がない。**

NECDOSの中に埋め込まれていれば，わざわざソートのたびにソート・ルーチン・パッケージをLOADする必要がないのは明らかです。

③ **メモリが不要。**

ソート・ルーチンのためにユーザー・エリアが減少することはありません。これは以前にも紹介しましたように

ダイナミック・ストレージ・エリア

(Dynamic Storage Area)

のなせるワザです。

④ **高速である。**

NECDOSは，機械語で書かれています。そこにパッケージを埋め込むのは，BASICでは無理です。当然機械語でなければできません。機械語のソート・ルーチンなら高速です。しかもこの分野は，RACETの最も得意とする分野の一つですから，

BASICでは考えられない高速なソート

が可能です。

二つのパッケージ

MKSには，

{ SORTV：マルチキー多変数ソート / SORTC：マルチキー多文字列ソート

の**二種類のソート・パッケージ**が入っています。それぞれ特色があり，どちらを用いてもシステムを構築できます。大きな違いは，

{ SORTV：項目毎に別の配列を用意する。 / SORTC：配列は一つで，1レコードに配列の一つの要素が対応している。

ということです。したがってそれぞれの長所・短所は，

配列の数が { 単　数　か？ / 複　数　か？

で生まれます。

使う配列が一つということで，SORTCの方が心持ちわかりやすいと思われますので，今回は

SORTC

の方を御紹介することに致します。

名簿管理

（顧客，住所……管理にも応用できます）

と題材に取り上げ，実際にシステムを構築して行きますので，具体的に理解していただけるものと思います。

項目の決定と配置

名簿管理というデータベースを構築するわけですから，最初に**項目**（MKSのマニュアルでは，**フィールド**と呼んでいます）を決めます。ここでは話しを簡単にするため，次の5項目を採用することにします。

- 会員番号——6ケタまでの数
- 名　前——13文字までの文字列
- 性　別——M（男）かW（女）の1文字
- 機　種——2文字までの文字列
- 住　所——6文字までの文字列

SORTCでは，配列が一つですから論理的には，

1レコード＝255文字まで

扱えます。しかしBASICのプログラムは，1行255文字までですから，当然その制約を受けます。また各レコードの内容をそのままプリント・アウトするのでしたら，

1レコード＝80文字

までに押えた方がプログラムが簡単になります。したがってSORTCは，

レコード長の短い大量データ

をソートするのに向いていると言えるでしょう。

この5項目を**第3図**のように配置することにします。なお図では，プリント・アウトした時に見易くするため，各項目間に適度の**ブランク**を入れてあります。これは，必ず空けなければいけないというものではありません。

データの準備

項目が決まりましたので，実際のデータを**配列変数**にセットします。ここでは，

A＄（　）

という配列を用いることにします。**第4図**を御覧ください。このリストでは，

A＄（0）　……第1レコード

〜

A＄（10）……第11レコード

の**11データ**を用意しています。いきなりデータを配列に代入していますが，実際には，

① データをDATAで用意し，READ文で読み込む。

② データ・ファイル（ランダム・ファイルまたはシーケンシャル・ファイル）を用意し，ディスケットから読み込む。

等の手法が使われることになるでしょう。なお，図の100行，110行に見られる

T1＄

T2＄

は，プリント・アウトする時の見出しとなるものです。

配列の定義は能率的に

さて，配列変数を用いるわけですから

DIM

の宣言が必要です。**第4図**の場合でしたら添字の最大数は10ですから，

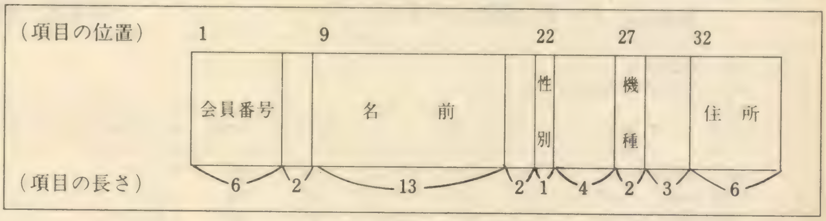
DIM　A＄（10）

とすれば良いわけです。しかしデータベースで蓄積されるデータ数は変動するのが普通ですから，添字の最大数をKAZUとして

KAZU＝10　————①

DIM　A＄（KAZU）

のように定義するのが良いでしょう（**第5図**）。なぜなら添字の最大数は，プログラムのあちこちで用いられるのが普通です。しかしこのように定義しておけば，



《第3図》項目の配置

```
100      T1$="ハ゛ンコ゛ウ  ナマエ           セイヘ゛ツ  キシュ  シ゛ュウショ"
110      T2$="-------------------------------------------------------"
120 A$( 0)="     1  ハシモト ヨシミ     W     MZ    ク゛ンマ   "
130 A$( 1)="     2  スス゛キ ウマノスケ  M     MZ    オオサカ   "
140 A$( 2)="     3  ヤマタ゛ ヤスシ     M     MZ    トウキョウ "
150 A$( 3)="     4  スス゛キ ヒロミ     W     PC    エヒメ     "
160 A$( 4)="     5  イシタ゛ ヨシオ     M     PC    アキタ     "
170 A$( 5)="     6  マツモト ススム     M     MZ    ヒロシマ   "
180 A$( 6)="     7  タナカ カクヘ゛エ    M     PC    オオサカ   "
190 A$( 7)="     8  タナカ アキコ      W     MZ    ナカ゛サキ  "
200 A$( 8)="     9  アオキ タロウ      M     PC    トウキョウ "
210 A$( 9)="    10  スス゛キ ヒロミ     M     MZ    トウキョウ "
220 A$(10)="    11  ナカモト チョウスケ  M     PC    トウキョウ "
```

《第4図》データを準備する

データ数に変動が起こった場合でも，①の部分だけを書き換えるだけで済みます。

データの表示ルーチンを作る

次にこれらのデータを表示するサブルーチンを作っておきましょう。まず

PRINT　T1＄
PRINT　T2＄

で見出しを表示します。そしてFOR～NEXTを用い，

FOR　I＝0　TO　KAZU
　PRINT　A＄（I）
NEXT

でデータ部を表示します。ここにも添字の最大数を表わすKAZUが使われていることに御注意ください。

```
10 KAZU=10
20 DIM A$(KAZU)
```

《第5図》配列の定義

```
1000 '-- PRINT --
1010 PRINT T1$:PRINT T2$
1020 FOR I=0 TO KAZU
1030   PRINT A$(I)
1040 NEXT
1050 RETURN
```

《第6図》データの表示ルーチン

できあがったサブルーチンが，第6図です。なおこのサブルーチンの中のPRINT文を

PRINT⟶LPRINT

のように変更すれば，結果をプリンタに出力できます。

これでいつでも

GOSUB　1000　　———①

としてやれば，データを表示することができます。第5図，第6図，および①を第4図に付け加えたのが，第7図です。このリストの 240行を見ると，

GOSUB　1000

としてあります。ここでデータ表示用のサブルーチンを呼んでいるのです。実際第7図のリストを入力し，

RUN↘

すると，第8図のようにデータが表示されます。

```
RUN
ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ            ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ   ｼﾞｭｳｼｮ
-----------------------------------------
      1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ        W     MZ    ｸﾞﾝﾏ
      2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ      M     MZ    ｵｵｻｶ
      3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ
      4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        W     PC    ｴﾋﾒ
      5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ        M     PC    ｱｷﾀ
      6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ        M     MZ    ﾋﾛｼﾏ
      7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｴ       M     PC    ｵｵｻｶ
      8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ         W     MZ    ﾅｶﾞｻｷ
      9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ         M     PC    ﾄｳｷｮｳ
     10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ
     11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ      M     PC    ﾄｳｷｮｳ
OK
■
```

《第8図》最初のデータが表示される

```
10 KAZU=10
20 DIM A$(KAZU)
90 '
100     T1$="ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ            ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ   ｼﾞｭｳｼｮ"
110     T2$="-----------------------------------------"
120 A$( 0)="      1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ        W     MZ    ｸﾞﾝﾏ   "
130 A$( 1)="      2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ      M     MZ    ｵｵｻｶ   "
140 A$( 2)="      3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ  "
150 A$( 3)="      4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        W     PC    ｴﾋﾒ    "
160 A$( 4)="      5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ        M     PC    ｱｷﾀ    "
170 A$( 5)="      6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ        M     MZ    ﾋﾛｼﾏ   "
180 A$( 6)="      7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｴ       M     PC    ｵｵｻｶ   "
190 A$( 7)="      8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ         W     MZ    ﾅｶﾞｻｷ  "
200 A$( 8)="      9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ         M     PC    ﾄｳｷｮｳ  "
210 A$( 9)="     10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ  "
220 A$(10)="     11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ      M     PC    ﾄｳｷｮｳ  "
230 '
240 GOSUB 1000'                                    ;PRINT SUB
890 END
900 '
1000 '-- PRINT --
1010 PRINT T1$:PRINT T2$
1020 FOR I=0 TO KAZU
1030   PRINT A$(I)
1040 NEXT
1050 RETURN
```

配列の定義（10～20）
データの準備（90～220）
データの表示（230～890）
データ表示用サブルーチン（900～1050）

《第7図》まず初期データの表示を

四つの情報を指定する

さあ,それではいよいよこの11のデータを**ソート**(並び換え)してみましょう。普通でしたらソート用のサブルーチン(難しいですよ)を作る手間が必要ですが,RACETのDOSでは何も考える必要はありません。プログラム中,ソートしたいところで

SORTC(………)

と書けば良いのです。この(　)の中には

四つの情報

をカンマで区切って指定してやります。それは,次のようにやります。

① **第1の情報**

ソートしたいデータが,どの配列に入っているかを指定します。ここでは,

A$(0)~A$(10)

に入っていますから,

A$

と書きます。(　)は必要ありません。

② **第2の情報**

何番目のデータからソートするかを指定します。この例でしたら,

配列の添字:0~10

にデータが入っていますから,0~10のどの数でも結構です。普通はすべてのデータをソートしますので,添字の最小値である

0

を指定します。

③ **第3の情報**

何番目のデータまでソートするかを指定します。つまりデータの一番最後です。この例でしたら,

10

となります。

④ **第4の情報**

どの項目でソートするかを指定します。再び**第3図**を御覧ください。この例でしたら,

会員番号 ~ 住　所

の5項目があります。ここでは,

項　目:名　前

でソートしてみることにします。

項目を指定するには,

項目の位置…データの先頭を1と数える
項目の長さ

の二つをコロン(:)で区切って指定します。名前の場合でしたら,

項目の位置…左から数えて9番目
項目の長さ…13バイト

ですから(**第3図**参照)

9:13

のように指定します。

ソート・エリアの準備

以上のように四つの情報が決まりましたから,これをSORTCの(　)の中にカンマで区切って書きます。

SORTC(A$,0,KAZU,9:13)

のように(**第9図**)。

ここで重要な注意を申し上げます。

> **《注　　意》**
> ソートに用いる配列をDIMで定義する時,
> **データの数+2**
> にすること!!

これはソートする時にこのあまった二つの配列を使って,データの入れ換えを行うためです。普通ソートに用いるこれらの領域(メモリ上の一部)を,

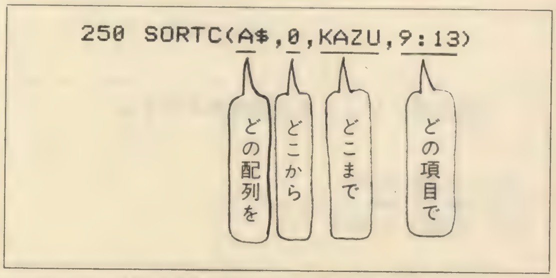
ソート・ワーク

等と呼んでいます。ディスケット上にあるデータをソートする時(注)のように大規模なソート・ルーチンの場合ですと,データ量に応じて必要なワーク・エリアの計算をさせられたりします。RACETのMKSなら

配列の個数を二つ大きくするだけ

ですから簡単ですね。

(注) RACETでは,ディスケット上にある大量データをソートするユーティリティ(仮称**"ディスク・ソート・マージ"**)の発表も考えています。すでに製品は完成しているとのことで,発表のタイミングを待っているという状況のようです。デ



《第9図》四つの情報を指定する

テクニカルコーナー

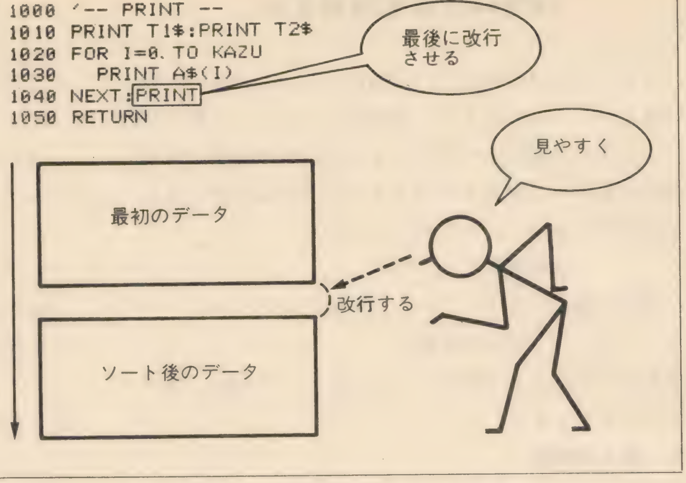
ィスク・ソート・マージの性格からして，かなり大規模なプログラムになりそうです。PC−8001の能力がまた一段飛躍することになり，今から発表が待たれるところです。

さあ，それではこの注意にしたがって**第７図**のリストの20行，配列の宣言を変更致しましょう。

DIM A$（KAZU+2）

とすればOKです（第10図）。

```
1000 '-- PRINT --
1010 PRINT T1$:PRINT T2$
1020 FOR I=0 TO KAZU
1030   PRINT A$(I)
1040 NEXT:PRINT
1050 RETURN
```



《第12図》データの表示ルーチンの変更

ＳＯＲＴＣを用いる

ＳＯＲＴＣに指定する四つの情報がわかったところで，実際にＳＯＲＴＣを使ってみましょう。**第11図**を御覧ください。

240行：最初の状態（ソート前）のデータを表示する。
　　GOSUB　1000

250行：名前でソートする
　　SORTC（A$，…，9：13）

260行：ソート後のデータを表示する
　　GOSUB　1000

のようにプログラムを変更します。なおこのままでは，最初のデータとソート後のデータがくっついて見にくいので，**第12図**のようにデータの表示ルーチンのあとで**改行**するようにしておきます。

以上の変更をほどこしたプログラムが，**第13図**です。

RUN↘

しますと，まずソート前のデータが表示され，**瞬時に**

ソ　ー　ト

が行われ，ソート後のデータが表示されます(**第14図**)。名前が，アイウエオ順になっていることがわかります。

```
20 DIM A$(KAZU+2)
```
↑ 二つ余分に定義する！

《第10図》ソート用の配列を用意する

複数の項目でソートする

以上がＳＯＲＴＣの最も基本的な使い方です。

ＳＯＲＴＣは，もっと凝った，しかし有用な使い方が簡単にできます。たとえば先のソートのように，

単に名前だけでソートする

だけなら，それ程実用的ではありません。一般的には

男女別に分け，

更にそのおのおのを

名前でソートする

というようなことが必要になります。すなわち**複数の項目でソート**するわけです。これを

マルチ・キー・ソート

（Multi　Key　Sort）

と呼んでいます。MKSは，マルチ・キー・ソートの略ですから，当然複数の項目でソートできます。

それでは実際に

男女別：22バイト目から１バイト

名前別：９バイト目から13バイト

でソートしてみましょう（**第３図**参照）。今度は，項目の情報が一つ増えますから，ＳＯＲＴＣの（）の中には五つの情報を書くことになります。すなわち

ＳＯＲＴＣ（A$，0，KAZU，

```
240 GOSUB 1000'      ;PRINT SUB ―― 最初のデータを表示する
250 SORTC(A$,0,KAZU,9:13)       ―― ソートする
260 GOSUB 1000'      ;PRINT SUB ―― ソート後のデータを表示する
```

《第11図》SORTC を用いる

```
22 : 1, 9 : 13 )
 ↑          ↑
```

男女別にソート → 22 : 1

名前でソート → 9 : 13

のように 250行を書き換えます（**第15図**）。そして

RUN↘

しますと，**第16図**のようになります。性別の覧を見てください。男女別々にソートされているのがわかります。さらに

男性グループの中：名前順にソート

女性グループの中：名前順にソート

されているのがわかります。

```
10 KAZU=10
20 DIM A$(KAZU+2)
90 '
100     T1$="ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ          ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ  ｼﾞｭｳｼｮ"
110     T2$="----------------------------------------"
120 A$( 0)="      1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ      W     MZ   ｸﾞﾝﾏ   "
130 A$( 1)="      2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ    M     MZ   ｵｵｻｶ   "
140 A$( 2)="      3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ  "
150 A$( 3)="      4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      W     PC   ｴﾋﾒ    "
160 A$( 4)="      5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ      M     PC   ｱｷﾀ    "
170 A$( 5)="      6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ      M     MZ   ﾋﾛｼﾏ   "
180 A$( 6)="      7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｲ     M     PC   ｵｵｻｶ   "
190 A$( 7)="      8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ       W     MZ   ﾅｶﾞｻｷ  "
200 A$( 8)="      9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ       M     PC   ﾄｳｷｮｳ  "
210 A$( 9)="     10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ  "
220 A$(10)="     11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ    M     PC   ﾄｳｷｮｳ  "
230 '
240 GOSUB 1000'                                 ;PRINT SUB
250 SORTC(A$,0,KAZU,9:13)
260 GOSUB 1000'                                 ;PRINT SUB
890 END
900 '
1000 '-- PRINT --
1010 PRINT T1$:PRINT T2$
1020 FOR I=0 TO KAZU
1030   PRINT A$(I)
1040 NEXT:PRINT
1050 RETURN
```

《第13図》SORTCを入れて

```
250 SORTC(A$,0,KAZU,22:1,9:13)
```

ソートする項目

《第15図》ソートの項目を二つにする

```
ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ          ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ  ｼﾞｭｳｼｮ
----------------------------------------
     9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ       M     PC   ﾄｳｷｮｳ
     5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ      M     PC   ｱｷﾀ
     2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ    M     MZ   ｵｵｻｶ
     4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      W     PC   ｴﾋﾒ
    10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ
     8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ       W     MZ   ﾅｶﾞｻｷ
     7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｲ     M     PC   ｵｵｻｶ
    11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ    M     PC   ﾄｳｷｮｳ
     1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ      W     MZ   ｸﾞﾝﾏ
     6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ      M     MZ   ﾋﾛｼﾏ
     3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ

OK
```

《第14図》名前でソートする

```
RUN
ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ          ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ  ｼﾞｭｳｼｮ
----------------------------------------
     9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ       M     PC   ﾄｳｷｮｳ
     5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ      M     PC   ｱｷﾀ
     2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ    M     MZ   ｵｵｻｶ
    10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ
     7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｲ     M     PC   ｵｵｻｶ
    11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ    M     PC   ﾄｳｷｮｳ
     6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ      M     MZ   ﾋﾛｼﾏ
     3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ      M     MZ   ﾄｳｷｮｳ
     4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      W     PC   ｴﾋﾒ
     8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ       W     MZ   ﾅｶﾞｻｷ
     1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ      W     MZ   ｸﾞﾝﾏ

OK
■
```

男性

女性

それぞれが名前でソートされている

《第16図》男女別に名前でソート

逆順にソート

ここで**第17図**を御覧下さい。そして**第15図**と比べてみてください。

22：1	（**第15図**）
↓	
−22：1	（**第17図**）

の部分が違っています。これは，もともとはソートを

性別：22バイト目から長さ1バイト

を指定したものでした。**第17図**では，この前に**マイナス記号**がついています。マイナスをつけると，どういう効果が現われるでしょうか？

実は，ＳＯＲＴＣで指定した項目の前にマイナスを

つけると，**逆順にソート**することができます。実例でお目にかけましょう。

ＳＯＲＴＣの部分を**第17図**のように変え，

RUN↘

してみます。それが，**第18図**です。**性別**のところを御覧ください。

W――M

のように逆順になっていることがわかります。

ＳＯＲＴＣは，普通，ＡＳＣＩＩコードの若い順(昇順）にソートします。すなわち，

数　　字：小――→大

英　　字：A――→Z

カタカナ：ア――→ン

の順です。しかし，マイナスをつけることによってこの逆順（降順）にソートできるわけです。

複雑なソートの例

以上で，ＳＯＲＴＣの使い方が大体おわかりいただけたものと思います。

少し，ソートの例をあげておきましょう。

第19図は，

－１：６

〔１バイト目から長さ６バイトの項目＝会員番号を逆順（降順）〕

にソートしようとするものです。その実行結果が，**第20図**です。会員番号が，大――小の順にソートされているのがわかります。

```
250 SORTC(A$,0,KAZU,-22:1,9:13)
                    ↑
                 マイナス！
```

《**第17図**》**マイナスをつけると？**

```
RUN
バンゴウ  ナマエ            セイベツ  キシュ  ジュウショ
---------------------------------------------------
    4   スズキ ヒロミ        W      PC    エヒメ        ┐
    8   タナカ アキコ        W      MZ    ナガサキ      │女性
    1   ハシモト ヨシミ      W      MZ    グンマ        ┘
    9   アオキ タロウ        M      PC    トウキョウ    ┐
    5   イシダ ヨシオ        M      PC    アキタ        │
    2   スズキ ウマノスケ    M      MZ    オオサカ      │
   10   スズキ ヒロミ        M      MZ    トウキョウ    │男性
    7   タナカ カクベエ      M      PC    オオサカ      │
   11   ナカモト チョウスケ  M      PC    トウキョウ    │
    6   マツモト ススム      M      MZ    ヒロシマ      │
    3   ヤマダ ヤスシ        M      MZ    トウキョウ    ┘

OK
■
```

女性上位に！

《**第18図**》**性別が逆順にソートされる**

```
250 SORTC(A$,0,KAZU,-1:6)
```

《**第19図**》**会員番号を降順にソート**

```
RUN
バンゴウ  ナマエ            セイベツ  キシュ  ジュウショ
---------------------------------------------------
   11   ナカモト チョウスケ  M      PC    トウキョウ
   10   スズキ ヒロミ        M      MZ    トウキョウ
    9   アオキ タロウ        M      PC    トウキョウ
    8   タナカ アキコ        W      MZ    ナガサキ
    7   タナカ カクベエ      M      PC    オオサカ
    6   マツモト ススム      M      MZ    ヒロシマ
    5   イシダ ヨシオ        M      PC    アキタ
    4   スズキ ヒロミ        W      PC    エヒメ
    3   ヤマダ ヤスシ        M      MZ    トウキョウ
    2   スズキ ウマノスケ    M      MZ    オオサカ
    1   ハシモト ヨシミ      W      MZ    グンマ

OK
■
```

《**第20図**》**ＲＵＮすると**

```
250 SORTC(A$,0,KAZU,32:6,27:2,1:6)
                      ↑    ↑    ↑
                     住所  機種  番号
```

《**第21図**》**住所別，機種別，番号別でソート**

また，**第21図**は，

３２：６――住　所

２７：２――機　種

１：６――番　号

でソートしようとするものです。その実行結果が**第22図**です。住所順の機種順の番号順にソートされているのがわかります。

第23図は，

２７：２―――機　種

－２２：１―――性　別（降　順）

９：１３―――名　前

のように三項目でソートしようとするものです。以上のような複雑なソートでも，ＭＫＳならパラメータをカンマで並べるだけで行えます（ちなみに，**最大15項目**を指定してソートできます）。

第23図の改訂をほどこし，全体を示したプログラムが**第24図**です。ところでこのプログラムを見ると，

読み易い

```
RUN
ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ              ｾｲﾍﾞﾂ   ｷｼｭ   ｼﾞｭｳｼｮ
--------------------------------------------
      5   ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ        M     PC    ｱｷﾀ
      4   ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        W     PC    ｴﾋﾒ
      2   ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ      M     MZ    ｵｵｻｶ
      7   ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｴ       M     PC    ｵｵｻｶ
      1   ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ        W     MZ    ｸﾞﾝﾏ
      3   ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ
     10   ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        M     MZ    ﾄｳｷｮｳ
      9   ｱｵｷ ﾀﾛｳ         M     PC    ﾄｳｷｮｳ
     11   ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ      M     PC    ﾄｳｷｮｳ
      8   ﾀﾅｶ ｱｷｺ         W     MZ    ﾅｶﾞｻｷ
      6   ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ        M     MZ    ﾋﾛｼﾏ

OK
■
```

《第22図》RUNすると

のですが,

かなりメモリのムダ使い

があるように感じるかもしれません。そんな時はすかさず

COMPRESS↘

とキーインしてください（第25図）。そしてリストを取ります（第26図）。先程のプログラムが，極度に圧

```
250 SORTC(A$,0,KAZU,27:2,-22:1,9:13)
```

《第23図》3項目でソート

縮されているのがわかります。これなら1バイトのムダなく，気持ち良くプログラムを走らせることができるでしょう。こんなことが可能なのも，RACET NECDOSの威力です。ただし，

BASIC PROGRAMMING UTILITY

が搭載されていないDOSではできませんからあしからず。

ここで第24図を走らせます。

RUN↘

実行結果が第27図です。

機種別：MZ→PC

性別（降順）：W→M

名前別：アイウエオ順

にソートされているのがわかります。

```
10 KAZU=10
20 DIM A$(KAZU+2)
90 '
100    T1$="ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ          ｾｲﾍﾞﾂ   ｷｼｭ   ｼﾞｭｳｼｮ"
110    T2$="--------------------------------------"
120 A$( 0)="      1   ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ       W     MZ    ｸﾞﾝﾏ   "
130 A$( 1)="      2   ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ     M     MZ    ｵｵｻｶ   "
140 A$( 2)="      3   ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ       M     MZ    ﾄｳｷｮｳ  "
150 A$( 3)="      4   ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ       W     PC    ｴﾋﾒ    "
160 A$( 4)="      5   ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ       M     PC    ｱｷﾀ    "
170 A$( 5)="      6   ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ       M     MZ    ﾋﾛｼﾏ   "
180 A$( 6)="      7   ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｴ      M     PC    ｵｵｻｶ   "
190 A$( 7)="      8   ﾀﾅｶ ｱｷｺ        W     MZ    ﾅｶﾞｻｷ  "
200 A$( 8)="      9   ｱｵｷ ﾀﾛｳ        M     PC    ﾄｳｷｮｳ  "
210 A$( 9)="     10   ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ       M     MZ    ﾄｳｷｮｳ  "
220 A$(10)="     11   ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ     M     PC    ﾄｳｷｮｳ  "
230 '
240 GOSUB 1000'                              ;PRINT SUB
250 SORTC(A$,0,KAZU,27:2,-22:1,9:13)
260 GOSUB 1000'                              ;PRINT SUB
890 END
900 '
1000 '-- PRINT --
1010 PRINT T1$:PRINT T2$
1020 FOR I=0 TO KAZU
1030   PRINT A$(I)
1040 NEXT:PRINT
1050 RETURN
```

《第24図》改訂したプログラム

おわりに

RACET NECDOSシリーズ，今回はMKSの強力なソート・パッケージのうち

SORTC

を御紹介致しました。MKSにはもう一つ

SORTV

という，これまた強力なソート・パ

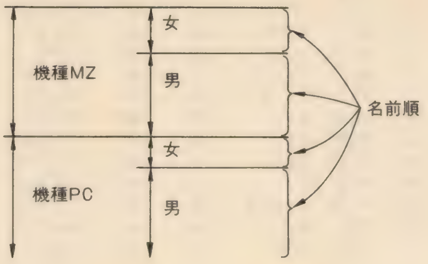
```
COMPRESS
OK
■
```

《第25図》COMPRESSでコンパクトに

```
10 KAZU=10:DIMA$(KAZU+2):T1$="ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ         ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ  ｼﾞｭｳｼｮ":T2$="-------
--------------------------------":A$(0)="     1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ      W     MZ     ｸﾞﾝﾏ   ":A
$(1)="      2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ    M     MZ     ｵｵｻｶ   ":A$(2)="       3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ      M     MZ
 ﾄｳｷｮｳ "
150 A$(3)="      4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ      W     PC     ｴﾋﾒ    ":A$(4)="      5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ       M
   PC     ｱｷﾀ    ":A$(5)="        6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ       M     MZ     ﾋﾛｼﾏ   ":A$(6)="         7  ﾀﾅｶ
 ｶｸﾍﾞｴ     M     PC     ｵｵｻｶ   ":A$(7)="        8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ        W     MZ     ﾅｶﾞｻｷ  "
200 A$(8)="       9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ        M     PC     ﾄｳｷｮｳ ":A$(9)="       10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ       M
   MZ     ﾄｳｷｮｳ ":A$(10)="      11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ    M     PC     ﾄｳｷｮｳ ":GOSUB1000:SORTC(A
$,0,KAZU,27:2,-22:1,9:13):GOSUB1000:END
1000 :PRINTT1$:PRINTT2$:FORI=0TOKAZU:PRINTA$(I):NEXT:PRINT:RETURN
```

《第26図》これが同じプログラムとは！

```
RUN
ﾊﾞﾝｺﾞｳ  ﾅﾏｴ             ｾｲﾍﾞﾂ  ｷｼｭ   ｼﾞｭｳｼｮ
-------------------------------------------------
      8  ﾀﾅｶ ｱｷｺ         W      MZ    ﾅｶﾞｻｷ
      1  ﾊｼﾓﾄ ﾖｼﾐ        W      MZ    ｸﾞﾝﾏ
      2  ｽｽﾞｷ ｳﾏﾉｽｹ      M      MZ    ｵｵｻｶ
     10  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        M      MZ    ﾄｳｷｮｳ
      6  ﾏﾂﾓﾄ ｽｽﾑ        M      MZ    ﾋﾛｼﾏ
      3  ﾔﾏﾀﾞ ﾔｽｼ        M      MZ    ﾄｳｷｮｳ
      4  ｽｽﾞｷ ﾋﾛﾐ        W      PC    ｴﾋﾒ
      9  ｱｵｷ ﾀﾛｳ         M      PC    ﾄｳｷｮｳ
      5  ｲｼﾀﾞ ﾖｼｵ        M      PC    ｱｷﾀ
      7  ﾀﾅｶ ｶｸﾍﾞｴ       M      PC    ｵｵｻｶ
     11  ﾅｶﾓﾄ ﾁｮｳｽｹ      M      PC    ﾄｳｷｮｳ

OK
■
```



《第27図》機種別，性別(降順)，名前順にソート

```
XREF
RACET computes Cross Reference Utility - Copyright 1982

Line Reference Table - (G)=GOTO (C)=GOSUB (R)=RUN (E)=ERL (T)=THEN (L)=ELSE

  230        130C     130C

Symbol Reference Table - (%)=Int (!)=Sngl (#)=Dbl ($)=Str (S)=Scalar (A)=Array

A            10$A     10$A     10$A     10$A     80$A     80$A     80$A     80$A
             80$A    130$A    130$A    130$A    130$S    230$A
C           130?A
I           230?S    230?S
KA           10?S     10?S    130?S    230?S
T1           10$S    230$S
T2           10$S    230$S
OK
■
```

BASIC PROGRAMMING UTILITYが塔載されていれば
クロス・リファレンス・リストもとれる。

《第28図》クロスリファレンス・リストも簡単にとれる

ッケージが用意されています。次の機会には，そのＳＯＲＴＶに焦点をあてて行きましょう。ＳＯＲＴＣ，ＳＯＲＴＶの全貌が明らかになった時，

「ソート・ルーチンとは，こうあるべきだ！」

というＲＡＣＥＴの主張が伝わってくるでしょう。そして，来たるべき

「ディスク・ソート・マージ」

への期待が高まってくるでしょう。これが

ＲＡＣＥＴ　ＮＥＣＤＯＳシリーズ

の威力なのです。

下記に日本レイセット㈱の問合わせ先を掲げておきます。

〒812　福岡市博多区住吉４－５－２

日本レイセット株式会社

ＴＥＬ．092－472－2450

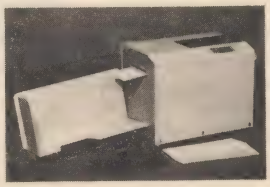
＊**新製品紹介**

マークカードリーダ MC-3200

（マミヤ機器販売）

マミヤ機器販売が，連続自動読取り式のマークカードリーダＭＣ－3200を発売します。このＭＣ－3200はＲＳ－232Ｃを内蔵し，ほとんどのパソコンに接続可能。即，実務に利用できます。価格は未定です。

●ＭＣ－3200の主な仕様



適性カード：ＪＩＳ－Ｃ6244

走行速度：150枚／分

読取りカード：パンチカード，マークカード

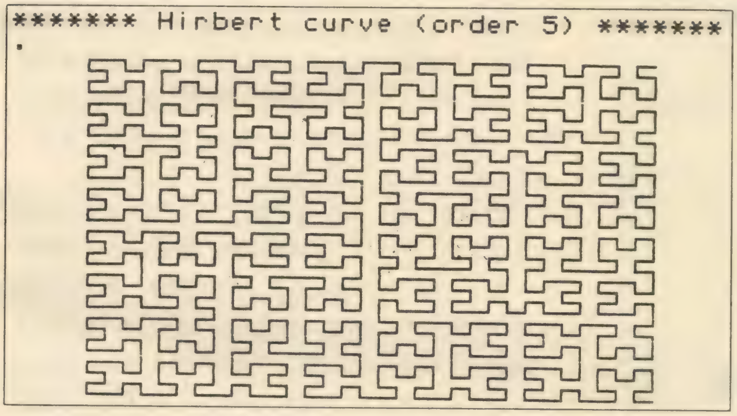
読取り方式：光電反射検出方式

また，アプリケーションソフトとして，アンケート集計，成績処理などが用意されています。

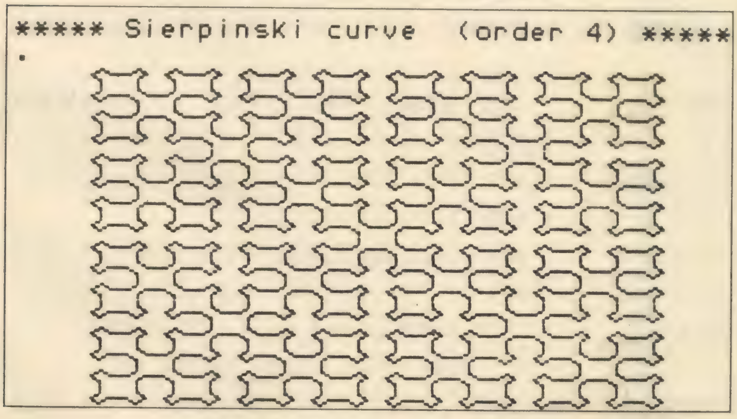
Mini Pascal入門
再帰的プログラムの応用

高田　剛

今回は，Mini-Pascalを使って規則的な模様を描いてみることにします。描く模様はふたつあります。ひとつはヒルベルト（Hilbert）曲線と呼ばれるもの（**第1図**），もうひとつは，シェルピンスキー(Sierpinski)曲線と呼ばれるもの（**第2図**）です*。これらの曲線は，Pascalの再帰呼び出しを利用すれば簡単に描くことができます。以下に，その描き方を説明しましょう。



《第1図》 ヒルベルト曲線



《第2図》 シェルピンスキー曲線

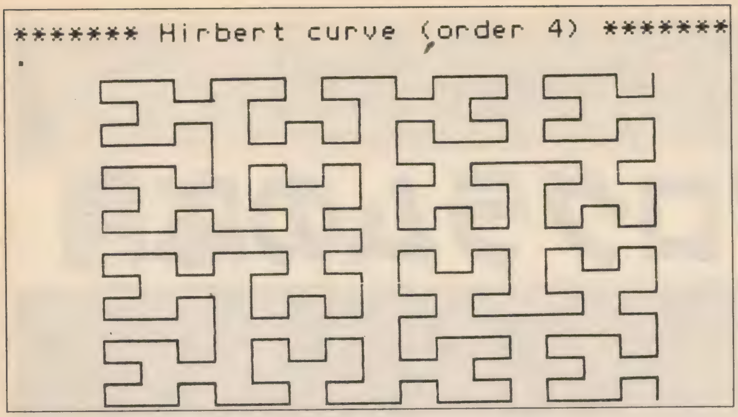
1．ヒルベルト曲線の描き方

ヒルベルト曲線は，位数と呼ばれる数によって，曲線の複雑さが変わります。位数が大きいほど，曲線は複雑になります。**第1図**に示した曲線は，実は位数5だったのです。これより，もう少し簡単な，位数4，3，2のヒルベルト曲線を，それぞれ**第3図**，**第4図**，**第5図**に示しました。

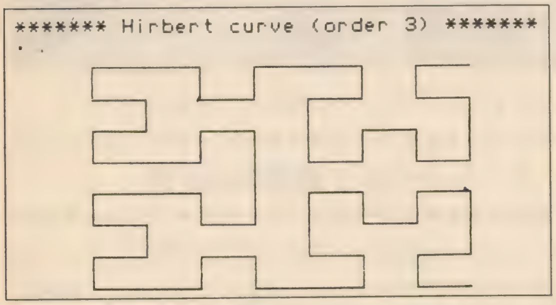
さて，まず位数2のヒルベルト曲線と位数3のヒルベルト曲線とを比較してください。位数3のヒルベルト曲線の中に，位数2のヒルベルト曲線が4個，小さくなって隠れているのがわかるでしょうか。位数3のヒルベルト曲線の右下，左下，左上，右上にそれぞれひとつずつ隠れています（左上と左下のは同じ向きですが，右上と右下のは90度回転しています）。

次に，位数3のヒルベルト曲線と位数4のヒルベルト曲線とを比較し

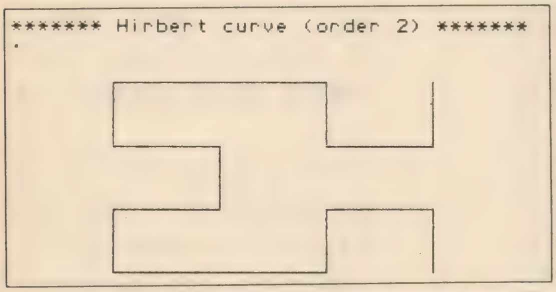
＊ 各曲線は，プリンタへ出力したために，縦横比が変わってしまいました。実際に画面に描かれる曲線は，もう少し縦方向が長く，曲線全体がほぼ正方形に見えるようになっています。



《第3図》 位数4のヒルベルト曲線



《第4図》 位数3のヒルベルト曲線



《第5図》 位数2のヒルベルト曲線

てください。同じように，位数4のヒルベルト曲線の中に位数3のヒルベルト曲線が4個，小さくなって隠れています。

さらに同じように，位数5のヒルベルト曲線の中には位数4のヒルベルト曲線が4個隠れています。

以上の説明で，気づかれたことと思いますが，位数nのヒルベルト曲線を描くには，位数$(n-1)$のヒルベルト曲線を4個つなぎ合わせれば良いのです。ところで，位数$(n-1)$のヒルベルト曲線を書くにはどうすれば良いか。簡単です。位数$(n-2)$のヒルベルト曲線を16個つなぎ合わせれば良いのです。

このような考え方（再帰的な考え方）は，そのまま，Pascalの再帰呼び出しを使ってプログラムすることができます。次に，そのプログラムを見てみましょう。

第6図がヒルベルト曲線を描くMini-Pascalのプログラムです。5個の手続きを定義してありますが，まずは，“PLOT”から説明しましょう。

“PLOT”という手続きは，“X”と“Y”のふたつの引数で指定された点まで線を引くという働きをします。このルーチンを理解するには，東芝のパソピアの画面に関する知識が必要ですので，まずその説明をしておきます。

パソピアでは，画面上に縦200ドット横640ドットの点を描くことができます。これらの点は**第7図**に示すように，(0，0)から(639，199)の座標によって指定されます。また，x軸方向とy軸方向では，点と点との間隔が約2倍違います。したがって，y軸で点l個分の長さは，x軸は点$2l$個分の長さにしてやる必要があります。

さて，再び手続き“PLOT”に話を戻しましょう。“PLOT”が引数としてもらう座標(X，Y)は，実際の画面上の座標ではありませんから，x方向は2倍してやる必要があります。また，X0とY0は大域的な変数で，常に，一回前に描いた線の最後の座標を覚えておくために使います。

“PLOT”は，まず“LINE”というシステム手続きを呼び出します。“LINE”は，Basicの“LINE”コマンドと同じで，線を引く2点の座標とその線の色などを指定して，画面に線を引かせるためのものです。“PLOT”はその次にX0とY0とにXとYとの値を覚えさせておきます。これは，次回の“PLOT”を実行する時のためです。

“PLOT”を実行した時の動作を**第8図**に示しました。

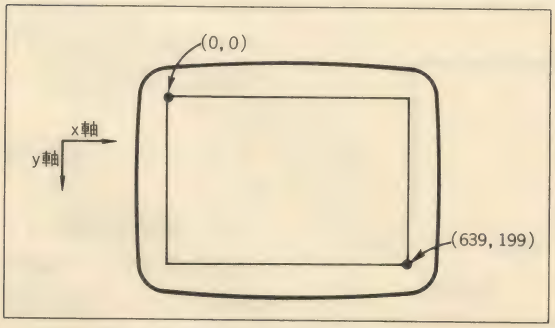
次に，“P234”，“P321”，“P412”，“P143”の各手続きを説明しましょう。これらの手続きは同じ形をしています。また，互いに呼び出し合って，再帰的な実行を実現してもいます。

4個の手続きは，その中で呼び出す手続き名と各式の演算子（“＋”と“－”）が違うだけで，あとはまったく同じ形をしています。ここでは，4個の代表として，“P234”を詳しく説明してみましょう。

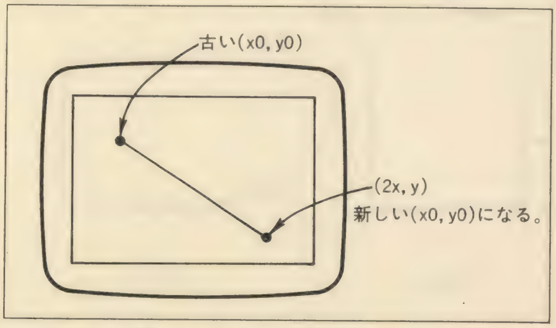
“P234”は，“O”という引数に整数をもらってきます。そして，もし，この“O”の値が0より大きい時

```
PROGRAM HILBERT;
  VAR ORDER,DOTS:INTEGER;
      X,Y,X0,Y0:INTEGER;
      I:INTEGER;
  PROCEDURE PLOT(X,Y:INTEGER);
  BEGIN
    LINE(2*X0,Y0,2*X,Y,'pset',7,'');
    X0:=X; Y0:=Y END;
  PROCEDURE P234(O:INTEGER);
  BEGIN
    IF O>0 THEN BEGIN
      P143(O-1); X:=X-DOTS; PLOT(X,Y);
      P234(O-1); Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
      P234(O-1); X:=X+DOTS; PLOT(X,Y);
      P321(O-1)END
    END;
  PROCEDURE P321(O:INTEGER);
  BEGIN
    IF O>0 THEN BEGIN
      P412(O-1); Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
      P321(O-1); X:=X+DOTS; PLOT(X,Y);
      P321(O-1); Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
      P234(O-1)END
    END;
  PROCEDURE P412(O:INTEGER);
  BEGIN
    IF O>0 THEN BEGIN
      P321(O-1); X:=X+DOTS; PLOT(X,Y);
      P412(O-1); Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
      P412(O-1); X:=X-DOTS; PLOT(X,Y);
      P143(O-1)END
    END;
  PROCEDURE P143(O:INTEGER);
  BEGIN
    IF O>0 THEN BEGIN
      P234(O-1); Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
      P143(O-1); X:=X-DOTS; PLOT(X,Y);
      P143(O-1); Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
      P412(O-1)END
    END;
BEGIN   (* main *)
  SCREEN(2);
  WRITE('order (2-7) ? '); READ(ORDER);
  IF(2<=ORDER)AND(ORDER<=7)
  THEN BEGIN
    DOTS:=128;
    X0:=DOTS+15; Y0:=7*8+DOTS;
    WRITE(/,/,/,/,'******* Hirbert curve (order ',ORDER,') *******');
    FOR I:=1 TO ORDER DO DOTS:=DOTS DIV 2;
    X0:=X0-DOTS DIV 2; Y0:=Y0-DOTS DIV 2;
    X:=X0; Y:=Y0;
    P234(ORDER)END
  END.
```

《第6図》 ヒルベルト曲線を描くプログラム



《第7図》 パソピアの画面



《第8図》 PLOT(x, y);

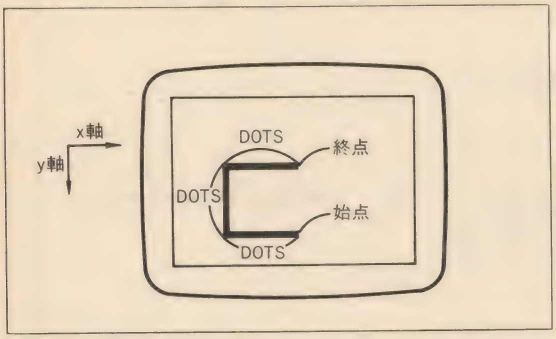
は，12行目から15行目までの各文を実行します。一方，“O”の値が0以下の時は，何もせずに実行を終わります。

さて，まず，“O”の値が1の時を考えてみましょう。“O”の値は0より大きいですから，12行目以後の各文が実行されます。しかし，“P143(O－1)”や“P234(O－1)”などは引数の値が0になるので，実質的には実行されません。したがって“O”の値が1の時，手続き“P234”は次の6文を実行する関数であると考えることができます。

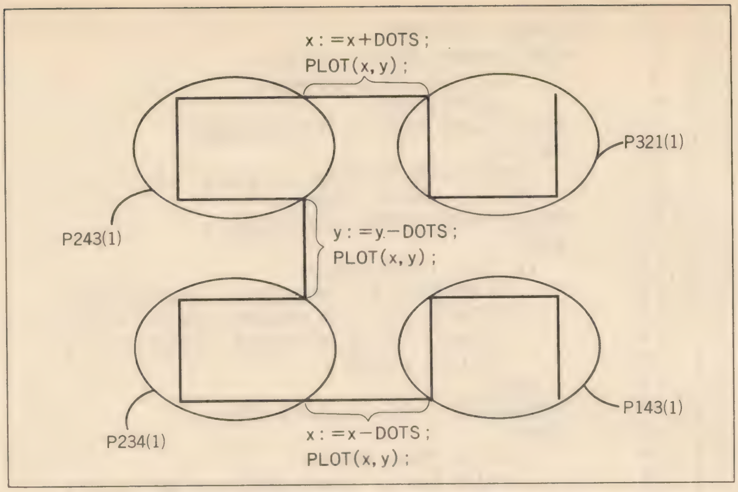
X：＝X－DOTS;　PLOT(X,Y);
Y：＝Y－DOTS;　PLOT(X,Y);
X：＝X＋DOTS;　PLOT(X,Y);

これは，まず，x軸負の方向に長さDOTSの線を引き，次にy軸負の方向に同じく長さDOTSの線を引き，最後にx軸正の方向に長さDOTSの線を引くということを指示しています（**第9図**）。

この“P234(1)”の実行結果は，実は位数1のヒルベルト曲線と呼ばれるものです。その他の，“P321”や“P412”，“P143”なども，引数の値を1として呼び出せば，それぞれ**第10図**のような図形を描いてくれます。



《第9図》　P234(1);の実行結果



《第11図》　位数2のヒルベルト曲線P234(2);

さて，それでは引数の値を2として手続き“P234”を呼び出せばどうなるでしょうか。まず“P143(1)”の図形を描き，次にx軸負の方向に線を引き，続いて“P234(1)”の図形を描き，さらにy軸負の方向に線を引き……。結局，これが位数2のヒルベルト曲線になるという仕組です（**第11図**）。

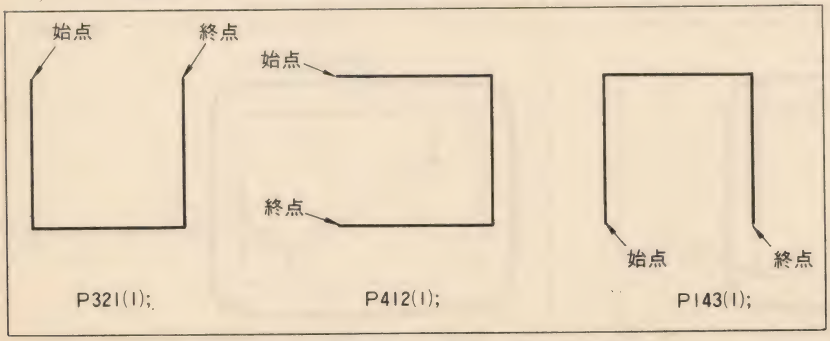
ここまで理解できれば，あとは説明の必要もないでしょう。“P321”，“P412”，“P143”も引数の値を2にして呼び出せば，同様の仕組で，方向の違った位数2のヒルベルト曲線を描くわけです。さらに，引数の値を3にして呼べば，これら位数2のヒルベルト曲線をつなぎ合わせて位数3のヒルベルト曲線が描けるのです。

最後に，メイン・ルーチン（41行目から50行目まで）が，何を行っているかを説明して，ヒルベルト曲線のプログラムの解説を終わることにします。

42行目の“SCREEN(2);”はシステム手続き呼び出しで，この手続きの実行後はファイン・グラフィクス・モードに画面が設定されます。43行目で，変数“ORDER”にヒルベルト曲線の位数を読み込みます（この位数は，最後の52行目でそのまま“P234”の引数として使われます）。次に読み込んだ位数が2以上7以下であることをチェックします。

さて，いよいよ実行の開始です。

まず，46行目でDOTSという線の長さを示す変数に，128を代入しておきます（128は，位数1の場合のヒルベ



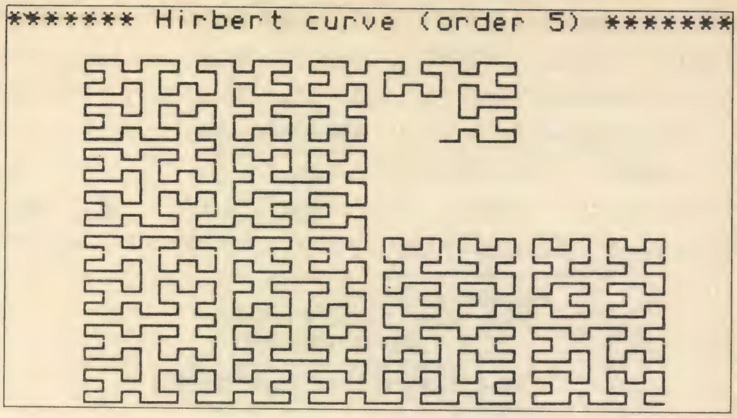
《第10図》　引数の値1の場合に描かれる図形

ルト曲線の長さの2倍にあたります)。次に，描き始めの点を計算します(47行目)。そして，48行目の“WRITE”によって画面上に表題を書きます。

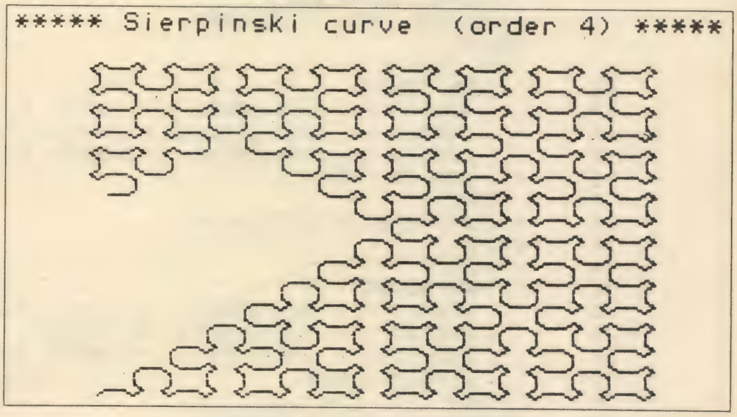
49行目の“FOR文”はヒルベルト曲線を構成する線の長さ(“DOTS”の値）を決めるためのものです。位数が大きいと長さは短くなります。50行目は，49行目で定めた“DOTS”の値を使って描き始めの点の微調整を行っている部分です。

以上ですべての準備ができました。あとは，始点の座標を“X”と“Y”とに代入して(51行目)，“P234”を呼び出しさえすれば(52行目)，“ORDER”の値を位数としたヒルベルト曲線が描かれるという仕組です。

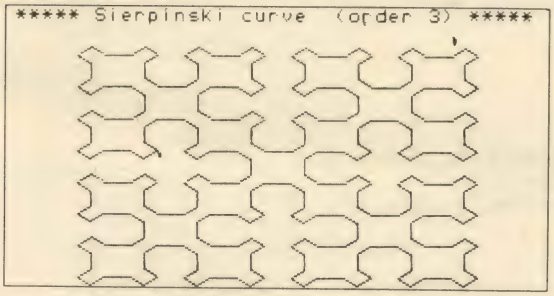
描画途中のヒルベルト曲線を，**第12図**に示しておきます。再帰呼び出しのどのあたりを実行中か想いをめぐらすのも悪くはないでしょう。



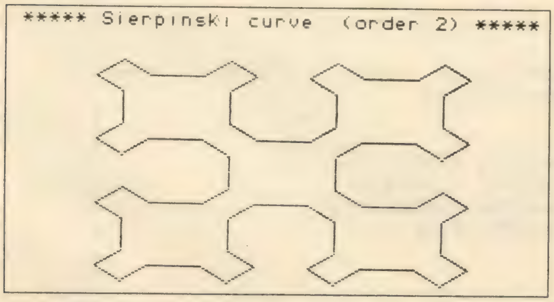
《第12図》 描画中のヒルベルト曲線



《第16図》描画中のシェルピンスキー曲線



《第13図》 位数3のシェルピンスキー曲線



《第14図》 位数2のシェルピンスキー曲線

2．シェルピンスキー曲線の描き方

シェルピンスキー曲線の描き方は，ヒルベルト曲線の描き方とまったく同じだと言っても過言ではありません。したがって，シェルピンスキー曲線の描き方の説明は，ヒルベルト曲線の描き方に対応させて，簡単に説明するだけにとどめます。

シェルピンスキー曲線にも，位数があります。**第2図**でお見せしたのは，位数4のシェンピンスキー曲線です。ヒルベルト曲線の場合と同様に，位数3，位数2のシェルピンスキー曲線を，それぞれ**第13図**，**第14図**に示しました。ヒルベルト曲線の場合と同様に，位数を下げて再帰呼び出しを実行すれば描くことができそうです。

第15図は,シェルピンスキー曲線を描くMini-Pascalのプログラムです。ヒルベルト曲線を描くプログラム（**第6図**）と比較すれば，まったく同じ構造をしていることが分かると思います。

ふたつのプログラムが大きく違うのは，メイン・ルーチンの56行目から59行目までのところです。シェル

ピンスキー曲線を描くプログラムでは，4個の手続き“ABDA”，“BCAB”，“CDBC”，“DACD”を，それぞれ1回ずつ呼び出しています。これは，シェルピンスキー曲線の構成単位が，ヒルベルト曲線の場合と違って，4個集まってひとつのまとまった曲線になるという性質に由来しているのです。読者の方々は，引数“O”が1の場合に，それぞれの手続きがどのような形を描くか確認してみてください。それらを，56行目から59行目までの順につなぎ合わせたものが，位数1のシェルピンスキー曲線となっているはずです。

ヒルベルト曲線の場合と同様に，最後に，シェルピンスキー曲線を描画中の状態を示しておきます（**第16図**）。細かい線が，目まぐるしく動きまわって，かわいいものです。

```
1     PROGRAM SIERPIN;
2       VAR ORDER,DOTS:INTEGER;
3           X,Y,X0,Y0:INTEGER;
4           I:INTEGER;
5       PROCEDURE PLOT(X,Y:INTEGER);
6       BEGIN
7         LINE(2*X0,Y0,2*X,Y,'pset',7,'');
8         X0:=X; Y0:=Y END;
9       PROCEDURE ABDA(O:INTEGER);
10      BEGIN
11        IF O>0
12        THEN BEGIN
13          ABDA(O-1); X:=X+DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
14          BCAB(O-1); X:=X+2*DOTS; PLOT(X,Y);
15          DACD(O-1); X:=X+DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
16          ABDA(O-1)END
17        END;
18      PROCEDURE BCAB(O:INTEGER);
19      BEGIN
20        IF O>0
21        THEN BEGIN
22          BCAB(O-1); X:=X-DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
23          CDBC(O-1); Y:=Y-2*DOTS; PLOT(X,Y);
24          ABDA(O-1); X:=X+DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
25          BCAB(O-1)END
26        END;
27      PROCEDURE CDBC(O:INTEGER);
28      BEGIN
29        IF O>0
30        THEN BEGIN
31          CDBC(O-1); X:=X-DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
32          DACD(O-1); X:=X-2*DOTS; PLOT(X,Y);
33          BCAB(O-1); X:=X-DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
34          CDBC(O-1)END
35        END;
36      PROCEDURE DACD(O:INTEGER);
37      BEGIN
38        IF O>0
39        THEN BEGIN
40          DACD(O-1); X:=X+DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
41          ABDA(O-1); Y:=Y+2*DOTS; PLOT(X,Y);
42          CDBC(O-1); X:=X-DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
43          DACD(O-1)END
44        END;
45    BEGIN
46      SCREEN(2);
47      WRITE('order (2-5) ? '); READ(ORDER);
48      IF(2<=ORDER)AND(ORDER<=5)
49      THEN BEGIN
50        DOTS:=32;
51        X0:=15; Y0:=7*8+4*DOTS;
52        WRITE(/,/,/,/,'***** Sierpinski curve  (order ',ORDER,') *****');
53        FOR I:=1 TO ORDER DO DOTS:=DOTS DIV 2;
54        X0:=X0+2*DOTS; Y0:=Y0-DOTS;
55        X:=X0; Y:=Y0;
56        ABDA(ORDER); X:=X+DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
57        BCAB(ORDER); X:=X-DOTS; Y:=Y-DOTS; PLOT(X,Y);
58        CDBC(ORDER); X:=X-DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y);
59        DACD(ORDER); X:=X+DOTS; Y:=Y+DOTS; PLOT(X,Y)
60        END
61     END.
```

《第15図》 シェルピンスキー曲線を描くプログラム

子供のためのプログラミング言語
APPLE-LOGO入門

イーエスディラボラトリ(株)
近藤龍太郎

「Logoは子供のための言語である」などと言ったら，反論を受けるかも知れません。確かに，Logoは他の目的にも使用できるプログラミング言語です。後に述べるように，リスト構造を持ち，再帰的手続きが記述可能ですから，問題解決，推論，人工知能の研究などにも応用できるでしょう。しかし，それならばＬＩＳＰと同じではないでしょうか？ LogoがＭＩＴ（マサチューセッツ工科大学）で誕生したとき，それはＬＩＳＰから発生したものであったといいますから，それは当然でしょう。では，なぜいまLogoなのでしょうか？それをこれから探っていきましょう。

コンピュータ言語というものは（他のものでも同様なことが言えると思いますが）他の言語にはない特長を必ず持って登場するものです。ある種の問題を既存の言語よりも“容易”に，あるいは“速く”解決しようとして開発されるのが普通だからです。ＦＯＲＴＲＡＮは科学技術計算用として，Ｃはシステム記述用の言語として作られました。ではLogoは？

Logoは学習用の言語として作られました。もっというならば，学習方法を学習するための言語として作られたのです。巷で言われているように，コンピュータのプログラミングの入門用や，学習用として作られたのではないのです。学習のためのプログラミング言語と，プログラミング言語の学習のためでは大きく異なることは，ここで説明する必要はないでしょう。

「それにしても，プログラミング言語に酷示している」こんな声が聞こえそうです。もちろんLogoはプログラミング言語です。しかしLogoはかんたんだから言語（ツール）になります。マニュアルを読みながらでなくては使えないようでは言語とはいえないでしょう。

■Logoの特徴

つぎに，Logoの持ついくつかの特徴のうち，代表的なものをまとめておきましょう。

(1)対話型のタートルグラフィックス

これは後に詳しく述べます。Logoの最大の特徴です。

(2)プログラムの細分化

Logoでは，プログラムはつながった一つの大きなプログラムである必要はありません。プログラムは一つのプロセデュア（手続き）であり，その中に含まれる手続きは，別に記述すればよいのです。これはＢＡＳＩＣが最も不得意な分野であり，Pascal，ＡＰＬ，ＬＩＳＰなどでは“常識”です。

(3)対話型の処理

Logoでは，入力されたコマンドはただちに実行されます。これはＢＡＳＩＣのダイレクトコマンドと同じです。Logoはインタプリタ型の言語なので，これが可能ですが，PascalやＦＯＲＴＲＡＮなどのコンパイラ型の言語では不可能です。

(4)変数型の指定がない

ＢＡＳＩＣでは文字変数ならＡ＄，整数型変数ならＡ％のような型の指定を必要とします。また，Pascalでは，変数の型を先ず宣言しなくてはなりません。しかし，Logoでは変数Ａはどんな値もとることができます。これはＬＩＳＰやＡＰＬと同じです。

(5)拡張性に富んでいる

ＢＡＳＩＣでもＤＦＦ　ＦＮなどでユーザー関数の指定ができます。また他の言語でもコマンドの拡

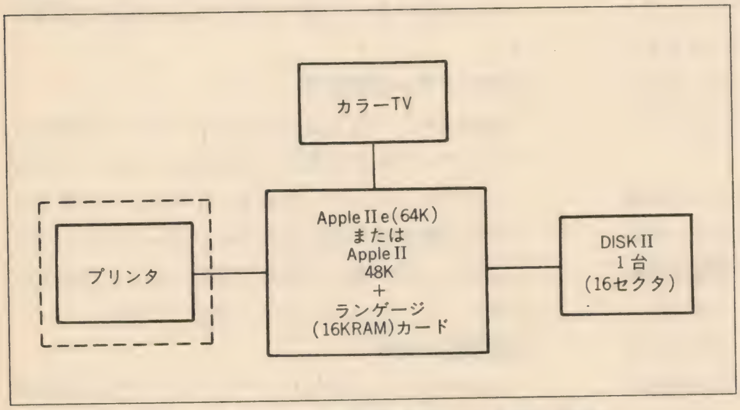
張の可能なものがありますが，Logoはもっとも徹底していて，ユーザーが定義したコマンド（手続）も，最初から用意されているコマンドと同等に扱えます。

(6)その他

リスト処理や再帰的手続きが可能です。これは母体となったＬＩＳＰと同じであり，上級プログラマにとっては強力な武器ですが，一般ユーザーにとっては少々高級過ぎるかも知れません。

■Logoの動くシステム

話しだけでは面白くないでしょうから，とりあえずLogoを動かしてみましょう。現在のところ国内で入手可能で，すぐ動かせるのはApple用のみで，Terrapin ＬＯＧＯおよび Apple Logoの２種類です。Apple ＬＯＧＯは,カナダのLogo Computer Systems社が開発し，Apple Computer社が販売，国内では(株)イーエスディラボラトリが輸入販売しています。Terrapin ＬＯＧＯは，これもカナダのTerrapin社が販売していて，国内ではユニー(株)で入手可能です。どうも，Logoはカナダ生まれが多いようです。



《第１図》ＬＯＧＯの動く最小システム構成

ここでは命令数が30以上も多く，実行スピードの速いApple Logoを使って説明しますが，基本命令はほとんど共通ですから，Terrapin ＬＯＧＯでも動くはずです。

いずれも最小システム構成は，**第１図**の通りです。

■タートルグラフィックス入門

Logoの最大の特徴であるタートルグラフィックスを例にして，Logoのプログラミングについて解説しましょう。

Appleユーザーなら常識といえるいつもの方法でLogoのディスケットをブートすると，

```
WELCOME TO LOGO
?■
```

と表示されます。これは，トップレベルと呼ばれるコマンド入力待ちの状態です。ここで，

```
?SHOWTURTLE↵ (RETURN)
```

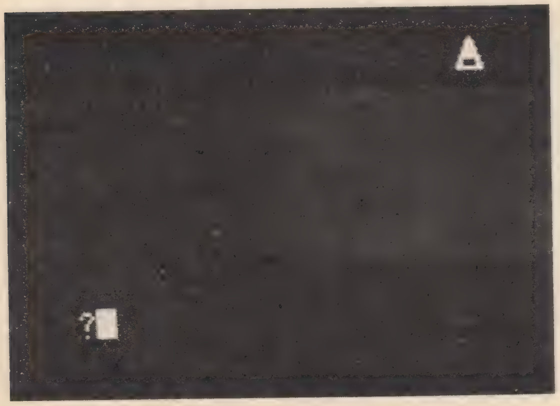
とタイプすると画面に三角形が現われます。 これが“タートル”で，最初は上向きとなっています。タートルを動かしてみましょう。

```
?FORWARD 30↵
```

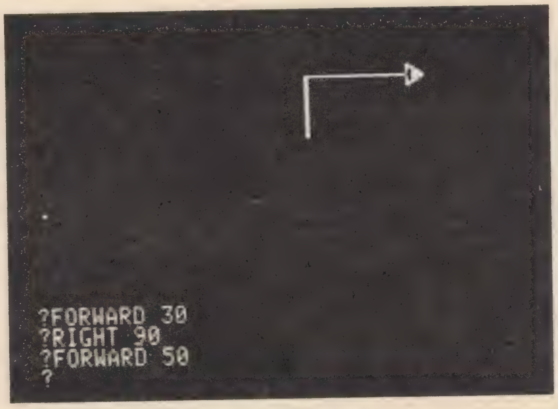
ＦＯＲＷＡＲＤ（前進）は画面上では上方です。さらに向きを変えて動かしてみましょう。

```
?RIGHT 90↵
?FORWARD 50↵
```

タートルの向きの変更，移動のコマ



《写真１》ＬＯＧＯのスタート



《写真２》タートルを動かす

《第１表》タートルの方向／移動コマンド

ＬＥＦＴ（ＬＴ）　ｎ	…………左にｎ度回転
ＲＩＧＨＴ（ＲＴ）　ｎ	………右にｎ度回転
ＦＯＲＷＡＲＤ（ＦＤ）　ｎ	…ｎドット前進
ＢＡＣＫ（ＢＫ）　ｎ	…………ｎドット後退

ンドを**第１表**に掲げておきます。いろいろ試して画面がゴチャゴチャになったら

？ＣＬＥＡＲＳＣＲＥＥＮ　　または

？ＣＳ⤵

とします。

これで図形はかんたんに描けることがおわかりいただけたでしょう。たとえば四角形ならば，

```
?FD  30
?RT  90
?FD  30
?RT  90
?FD  30
?RT  90
?FD  30
?RT  90
```

と８回コマンドを入力すればよいのです。これは子供にとっても非常にわかりやすいと思いませんか？　子供が野原で一歩一歩数えながら走りまわるのとほとんど変わりません。

ここではＸＹ座標という概念は必要ないのです。タートルと自分（プログラマ）と同一視して考えられるところが子供にとっても理解しやすいところといえるでしょう。

■手続きの定義

次にこれらを手続きというかたちに定義してみましょう。手続きとは一連のコマンドを含むプログラムで，ＢＡＳＩＣのサブルーチンに似たものと考えればよいでしょう。手続きは，トップレベルでも入力可能ですが，訂正などのことを考えると，エディタを使うのが便利です。

エディタに入るには，トップレベルで

？ＥＤＩＴ⤵　または

？ＥＤ⤵

とタイプします。手続きを定義するには，手続きの名前を決めて最初に

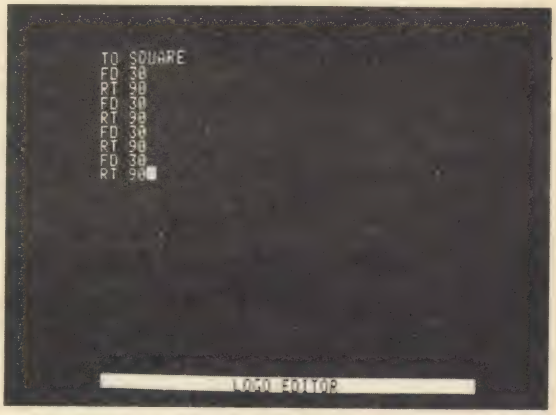
ＴＯ　～　（手続き名）

と入力しなくてはなりませんが，エディタに入るときに手続き名がわかっていれば

？ＥＤ　～　（手続き名）

と入力すれば，最初の手続き名の宣言（タイトル行）は自動的に入力されます。

では，先ほどの四角形をＳＱＵＡＲＥという名で定義することにすると――



《写真３》四角形を描く

？ＥＤ　"ＳＱＵＡＲＥ⤵

とタイプできることになります。続けて先程の四角形を描く八つのコマンドを入力すればよいのです（**写真３**）。

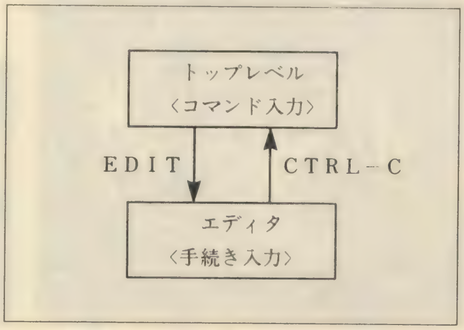
手続きを終了するには，ＣＴＲＬ－Ｃを押せばよく，これで手続きの最後にＥＮＤの行が自動的に付加され，トップレベルに戻ります。このとき，

```
SQUARE  DEFINED
?■
```

と表示されます。これで手続きの定義が完了したことになります。定義した手続きの使用法は，コマンドと変わりません。

？ＳＱＵＡＲＥ⤵

と入力すると，四角形が描かれます。次に，くり返しのコマンドＲＥＰＥＡＴを使って，45度ずつ角度を変



《第２図》APPLE　LOGOの構成

えて四角形を描く手続きを，すでに定義済みのＳＱＵＡＲＥを用いて定義すると，以下のようになります。

```
TO SQSTAR
REPEAT 8 [SQUARE RT 45]
END
```

これを使うにも単に

```
?SQSTAR
```

とタイプすればよいのです。

このように，Logoでは手続きの中で他の手続きを呼ぶことができます。また，（ＢＡＳＩＣ的に表現すれば）「引数を二つ受け渡してサブルーチンコール」というようなことも可能です。

```
TO POLY :STEP :ANGLE
FORWARD :STEP
RIGHT :ANGLE
POLY :STEP :ANGLE
END
```

これは，ＳＴＥＰとＡＮＧＬＥという二つのインプットを受けとる手続きで，しかも手続き中で自分自身を呼び出しています（リカーシブコール――再帰的呼び出し）。

使用法は，

```
POLY 50 144
```

とか

```
POLY 50 120
```

などとします。

このように，Logoでは簡単にグラフィック・スクリーンとの対話が可能です。もちろん，Logoには，＋，－，などの演算子や，ＳＩＮ，ＳＱＲなどの関数もあります。また，強力な論理判断，評価用の命令もあります。Logoをどんな用途に使おうとかまいませんが，やはり教育用にいちばん向いているような気がします。

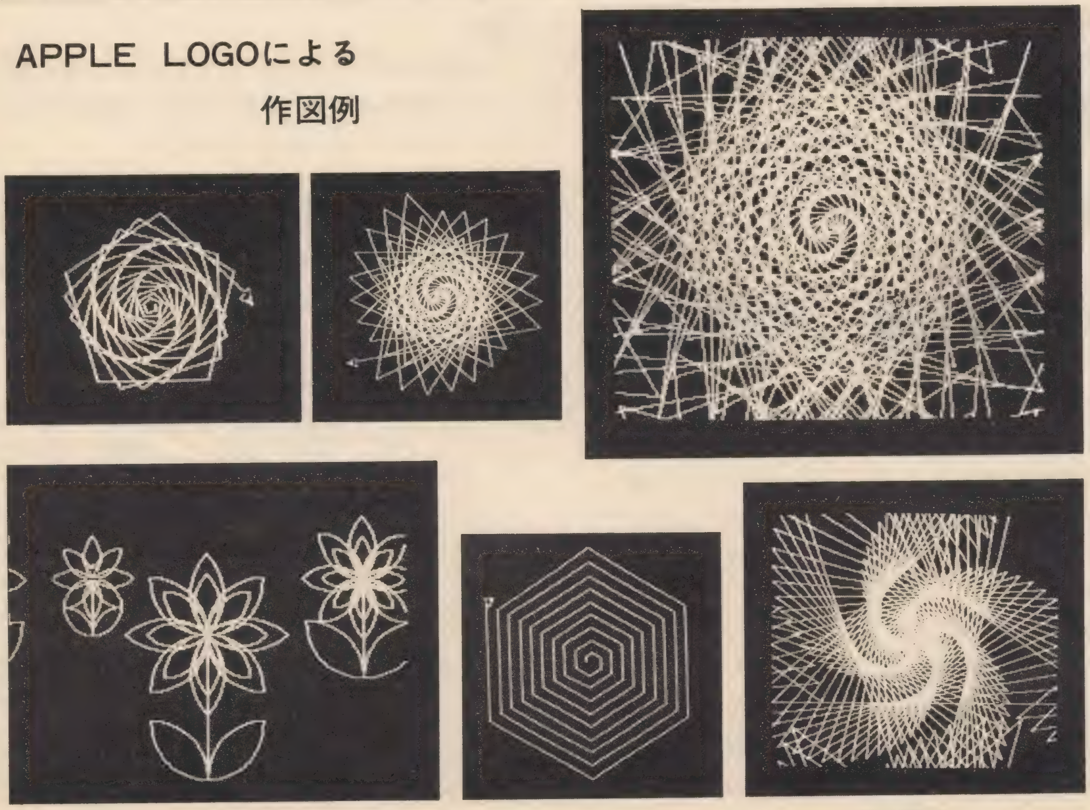
ですから，願わくばLogoでビジネス用の簡易言語を作ろうとしたり，漢字ワープロが出来ると思ったりしないでほしいのです。ここまで読んで来られた方にはお判りいただけたと思いますが，Logoはそうした言語ではありません。何故こんなことを言うのかというと，パソコンの世界というのはまだ未完成の分野であって，一般の理解が不足しています。まさかポータサウンドでご飯が炊けると思っている人はいないでしょうが，Logoでビジネスソフトが出来ると思う人はいるかも知れないからです。

■参考文献

コマンドストーム　Ｓ．パパート著　未来社

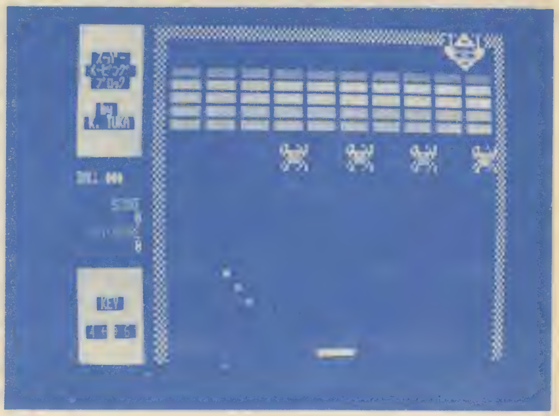
ＢＹＴＥ　1982．Aug.

APPLE LOGOによる
作図例



PC-8001/8001mKII/8801(N-BASIC)

あれれ!! これはラクチン! だ!!



マシン語 ホビープログラムの自動ロード

今日　友多

マシン語で作られたホビー用プログラムの場合，テープよりロードし，RUNするまでに最低3回のキー操作が必要です。

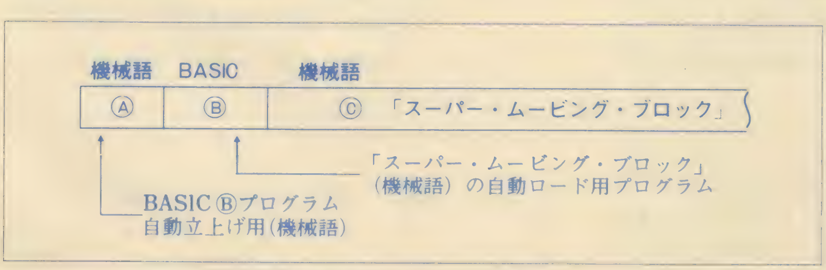
つまり　1回目　MON ↵
　　　　2回目　*L ↵
　　　　3回目　GD100 ↵　（一例）

以上のようです。

機械語プログラムを打込んでいく時は，このような操作は別に苦になりません。しかし，完全な遊びの段階になると煩わしくなります。また，不慣れな人は，このような操作をいやがります。

従って，このような操作を可能な限り省略し，誰にでも出来るように工夫しました。

今回は，「マイコン」（56年12月号）の157ページで既に発表されました「スーパー・ムービング・ブロック」（作：塚越一雄氏）にイタズラをさせていただきました。　塚越先生　ごめんなさい！



《第1図》テープの構成

1 テープの構成と操作方法

テープの構成については，**第1図**を参照して下さい。

つまり，テープをMON ↵，*L ↵ でⒶの機械語をロードします。次に，Ⓐのロードが完了すると同時にⒷが自動的にロードされ(**写真1**)，かつそれが完了すると自動的にRUN状態に入ります（**写真2**）。

次に ↵ によりⒸの「スーパー・ムービング・ブロック」（機械語）が自動的にロードされ（**写真3**)，それが終了すると [f・1] によりRUNに入ります。

2 テープの作成方法（新しいテープを準備）

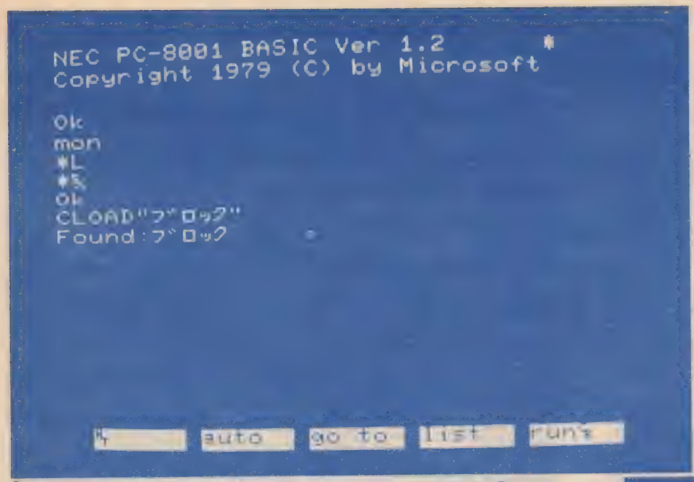
2—1 プログラムⒶ（機械語）の作成

このプログラムは，ⒷのBASICプログラム（リスト2）をオートスタートさせるためのプログラムです(リスト1)。

1)　MON ↵ で機械語の状態にして下さい。

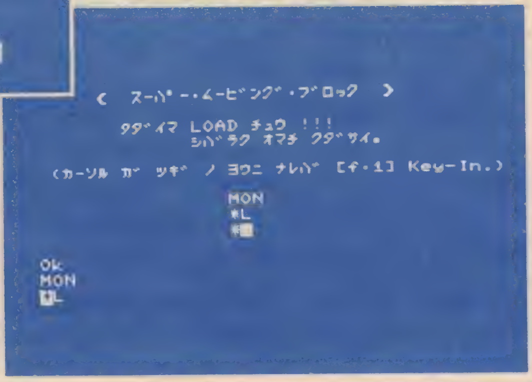
2)　*SEAC0 ↵ でリスト1の機械語を

テクニカルコーナー



《写真1》機械語Ⓐロード後，BASIC Ⓑのロード

《写真2》BASIC Ⓑロード後の画面



《写真3》機械語Ⓒロード画面

《リスト1》オートスタート用機械語リスト

```
*SEAC0↵
 02,  43,  4C,  4F,  41,  44,  22,  CC,  DE,  DB,  AF,
     (C)  (L)  (O)  (A)  (D)  (")  (ﾌ)  (ﾞ)  (ﾛ)  (ｯ)

 B8,  22,  0D,  52,  55,  4E,  0D,  00
(ｸ)  (")  (↵)  (R)  (U)  (N)  (↵)
```

打込んで下さい

ＥＡＣ０より０２，４３，４Ｃ‥‥と順に打込んで下さい。 ４３，４Ｃ，４Ｆ‥‥は，キャラクタコード表より４３はＣ，４ＣはＬ，４ＦはＯ，４１はＡ，４４はＤ‥‥となります。

つまり

ＣＬＯＡＤ“ブロック”↵ＲＵＮ ↵

となっているのです。

3） CTRL ＋ B （ CTRL キーを押しながら B を押す）でＢＡＳＩＣに戻します。

4） f・1 の設定

ダイレクトモードで第２図の f・1 の設定をして下さい。これは，２）項でＥＡＣ０より機械語で打込んだ自動立上げのプログラムをテープにロードする為のものです。この場合，f・1 に設定しないで，キーボードより直接ＷＥＡ６８，ＥＡＤＦ↵としてもよさそうですが，実はこの方法では，自動的に立上りません。面倒がらずに f・1 設定して下さい。これで準備完了です。

5） セーブの仕方

㋑，ＭＯＴＯＲ　０ ↵ でカセットを停止の状態にして下さい。

㋺，カセットをスタート位置にセットし，録音状態にして下さい。

㋩，ＭＯＮ ↵ で機械語の状態にして下さい。

㊁， f・1 をキーインして下さい。するとテープが回転し，Ⓐ部が録音され，しばらくするとテープは停止します。これでⒶ部のセーブが完了です。

```
Key1,"WEA68,EADF"+CHR$(13)↵
```

《第２図》 f・1 の設定

《リスト2》オートスタート用 BASIC リスト

```
5 '  <ｽｰﾊﾟｰ･ﾑｰﾋﾞﾝｸﾞ･ﾌﾞﾛｯｸ>  1983年1月8日    by ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ   Prog."ﾌﾞﾛｯｸ"
10 MOTOR0:CONSOLE0,20,0,0:PRINTCHR$(12):WIDTH40,20
20 LOCATE5,3:PRINT"<  ｽｰﾊﾟｰ･ﾑｰﾋﾞﾝｸﾞ･ﾌﾞﾛｯｸ  >":PRINT:PRINTSPC(8)"ｶｾｯﾄ ｦ PLAY ﾆ SE
T."
30 LOCATE10,10:PRINT"RETURN Key HIT":Z$=INPUT$(1)
40 KEY 7,"MON"+CHR$(13)+"L"+CHR$(13) :KEY 1, "GC100"+CHR$(13)
50 LOCATE5,3:PRINT"<  ｽｰﾊﾟｰ･ﾑｰﾋﾞﾝｸﾞ･ﾌﾞﾛｯｸ  >"
60 PRINT:PRINT"        ﾀﾀﾞｲﾏ LOAD ﾁｭｳ !!!":PRINTSPC(13)"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡"
70 PRINT:PRINT" (ｶｰｿﾙ ｶﾞ ﾂｷﾞ ﾉ ﾖｳﾆ ﾅﾚﾊﾞ [f･1] Key-In.)":PRINT
80 PRINTSPC(16)"MON":PRINTSPC(16)"*L"
90 PRINTSPC(16)"*";:COLOR2:PRINT"■";:COLOR0
100 POKE&HEDC0,&HDC:POKE&HEDC1,&HEA
110 POKE&HEA68,1
120 MOTOR1: LOCATE 0,14,1
```

㋭, [CTRL] + [B] でBASICに戻して下さい（この時，テープの位置がズレないように取扱って下さい)。

2—2　プログラムⒷ(BASIC)の作成

リスト2のプログラムを打込んで下さい。次にダイレクトモードで，CSAVE " ブロック" ⏎ でセーブして下さい。OK表示でセーブが完了です。この状態で，一度テープを出して下さい（但し，テープの位置がズレないように注意して下さい)。

2—3　Ⓒの「スーパー・ムービング・ブロック」(機械語）の作成

「スーパー・ムービング・ブロック」（市販のものか御自分で打ち込まれたもの）をカセットに入れ

MON⏎

＊L⏎　でロードして下さい。

ロードが完了すれば，そのままの状態（このプログラムは [STOP] キーでランします。従って，一度，ランしますとロード完了した状態には戻りません。注意して下さい）で，作成中のカセットと入替え，ダイレクトモードで

WC100, D97F ⏎

でセーブして下さい。このセーブ終了で完成です。

完成すれば，項1の操作方法に従って試して下さい。作業手順が複雑なため，CSAVEとCLOADとがややこしくなりなかなかうまくできません。私も3～4回で，やっと出来た次第です。

ガンバッテ下さい。

尚，このテープの作成と使用に当っては，必ず**リモート付**のカセットデッキを使用して下さい。

★

参考文献

PC—TechKnow 8000

(株) システム　ソフト福岡／アスキー出版

マイコンソフト取扱い店ニュース(上新電機グループ)

このほど，関西地区を中心として新たに，上新電機グループ(下表参照)がDEMPAマイコンソフトテープ取扱い店として加わりました。P381ページから掲載しているソフト・テープをお求めいただけます。

上新電機(株)本社	大阪市浪速区日本橋5-6-7	06-631-1161
日本橋1ばん館	大阪市浪速区日本橋5-1-11	06-644-1831
日本橋3ばん館	大阪市浪速区日本橋3-7-5	06-644-1713
日本橋5ばん館	大阪市浪速区日本橋4-12-4	06-644-1513
J＆Pテクノランド	大阪市浪速区日本橋5-6-7	06-644-1413
J＆Pメディアランド	大阪市浪速区日本橋4-57-1	06-644-1613
ジェイ・ホビー	大阪市浪速区日本橋5-9-5	06-644-4141
せんばやし店	大阪市旭区千林2-11-24	06-952-3166
阪急三番街店	大阪市北区芝田1-1-3	06-372-6912
ながよし店	大阪市平野区長吉出戸6-14-32	06-790-8401
堺東店	大阪府堺市北瓦町1-26	0722-22-0950
泉北パンジョ店	大阪府堺市茶山台1-3-1	0722-93-7001
いずみふちゅう店	大阪府泉大津市豊中92-3	0725-44-5577
きしわだ店	大阪府岸和田市土生町2415-3	0724-37-1021
八尾店	大阪府八尾市北本町1-4-22	0729-98-8660
布施店	大阪府東大阪市足代北2-61-2	06-781-0174
瓢箪山店	大阪府東大阪市瓢箪山町3-4	0729-84-6441
すみのどう店	大阪府大東市赤井3-1-2	0720-75-1055
ねやがわ店	大阪府寝屋川市緑町4-20	0720-34-1166
J＆Pくずは店	大阪府枚方市楠葉並木2-22	0720-56-8181

いばらき店	大阪府茨木市双葉町2-18	0726-32-8741
たかつき店	大阪府高槻市北園町18-5	0726-85-1991
せっつとんだ店	大阪府高槻市大畑町24-10	0726-93-7521
すいた店	大阪府吹田市高浜町4-11	06-381-7327
江坂店	大阪府吹田市豊津町14-9	06-385-5454
J＆P千里中央店	大阪府豊中市新千里東町1-3-204	06-834-4141
庄内店	大阪府豊中市庄内西町3-2-9	06-334-3356
いけだ店	大阪府池田市満寿美町4-3	0727-51-2321
にしのみや店	兵庫県西宮市河原町5-11	0798-71-1171
いたみ店	兵庫県伊丹市昆陽池1-69	0727-77-5101
尼崎三和店	兵庫県尼崎市神田中通6-222	06-412-2684
長岡店	京都府長岡京市長岡2-1-30	075-922-5413
奈良店	奈良市三条町478-1	0742-24-3831
がくえん北店	奈良市学園北1-8-10	0742-43-1361
がくえん南店	奈良市学園大和町2-110-3	0742-46-1281
西大寺店	奈良市二条町2-54-3	0742-34-7965
八木店	奈良県橿原市八木町1-7-3	07442-4-1761
大和高田店	奈良県大和高田市磯野市東町4-1	0745-22-3646
和歌山店	和歌山市東蔵前丁3-6	0734-32-1612
みたか店	東京都三鷹市野崎100	0422-31-6251

パソコンをスーパーインテリジェント端末に
その2　FM－8用

端末制御プログラム

埼玉大学経済短期大学部
市川伸一

前回はパソコンを大型計算機のＴＳＳ端末として使うことのメリットと，NEC PC-8801用の端末制御プログラムTERM88についてお話ししました。今回は富士通マイクロ８(ＦＭ－８)用の端末制御プログラムＴＥＲＭ FM８を紹介します。第１図は使用したシステムの概略図です。

ＦＭ－８の問題点とその対策

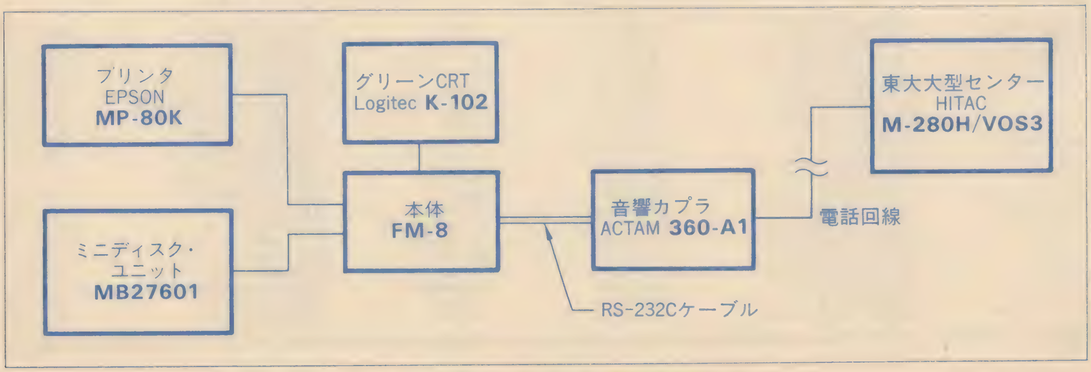
さて，FM-８とPC-8801は同じマイクロソフト系のBASICなのですが，FM-８をTSS端末にする際にはいろいろな問題点が生じてきました。TERM FM８のプログラム・リストを参照しながら，それを順に見ていくことにしましょう（このリストはａｂｃ社のデイジーホイール・プリンタAURORA113－Ｐから出力したものです)。

(1)一番の問題点は，センターからの受信内容を，フロッピー・ディスクに同時セーブできないということです。１セクタ（256文字）分だけセーブしたところで実行が停止し，数秒たつとエラーが起きてしまいます。そこで，受信内容をいったんメモリ内のＢ＄（2000）という配列に格納し，受信が終わった時にそれらをまとめてディスクにおとすようにしました（行260，330参照)。したがって，一度にセーブできる量はメモリ容量の制限を受けます。長いプログラムやデータは少しずつリストしてディスクファイルに追加していかざるを得ません。

他の方法，たとえば≫TERM LINES(1)というコマンドでM-280Hに１行ずつリストさせ，それをセーブしては次の行にうつるというようなことも一応考えられますが，ここでは上記の方法をとりました。

なお，逆にディスク上のファイルをセンターに送信する時には，こうした問題はまったく生じません。

(2)FM-８では，LINE INPUT＃文でディスクファイルから文字列を読みとってくる時，キャリッジリターンコード（ＣＲ）をデータの区切りとし，次の１文字を飛び越した上でさらに読みとりを続けます（PC-8801ではＣＲとＬＦの組がデータの区切りでした)。そこで，M-280Hがリストの行区切りに送ってくるＬＦ／ＣＲはやはりひっくり返してからディスクにセーブす



《第１図》 システムの概略図

るほうが良いわけです。CR／LFなら飛び越されるのはLFコードなので何の影響もありませんが，LF／CRだとCRコードの次の必要な文字が欠落してしまいますから。

ところが，TERM88のように！trans コマンドでCRとLFをひっくり返す操作を入れると，しばしばひっかかったような感じで実行を停止してしまうのです。おそらく，この原因はFM-8の文字処理速度があまり速くないことにあります。しかたがないので，！transコマンドを廃止して受信コードはそのままの順序でディスクにセーブします。あとから，LINE INPUT＃文ではなく，INPUT＄関数で1文字ずつ読みとり，きれいな形式でセーブしなおせばよいでしょう。

(3)受信内容をプリンタに同時出力する時，字が欠落することがあります。特に132桁めいっぱい使ってグラフを描いている時などに起きやすいようです。エプソンのMP-80Kはけっして遅いプリンタではないので，これもFM-8の文字処理速度に原因がありそうです。なお，TERMモードで同時プリントをする際にはこのようなことは起きませんから，きれいな出力を得たい時にはそのほうが安心です。ちなみに，TERMモードで東大大型センターのM-280Hに接続する時のコマンドは，

TERM "S7E1HA"

です。また，他の対策として，出力を貯めておけるプリンタ・バッファ（たとえばマイコン工業のDEBは64KBのものが139,800円）をつけること，受信内容をいったんディスクにセーブしておいてあとからプリントすること，≫TERM LINESコマンドで数行ずつ出力させることなども考えられます。

(4)FM-8でファンクションキーの内容を画面の下段に表示しておくと，スクロールの速度が遅くなって非常に見づらくなります。そこで，！keyというターミナルコマンドを設け，必要な時だけキー内容のリストを見るようにしました（行450）。

(5)ブレーク信号を出すための命令は，行640のEXEC &HD748ですが，常にうまくブレークがかかるとは限りません。一方，CHR＄(&H99)がブレーク信号として使えることがたまたまわかりました。センターからの受信中にかけるブレークのためには，PRINT＃文で7～8回CHR＄(&H99)を送るほうが良いようです。入力促進時のブレークには，あらかじめ！termコマンドを投入しておけば，@がブレーク信号として使えます(行400)。

(6)FM-8はディスクファイルの保守が非常に厳しく，既存ファイルに新たなデータを書き込もうとするとエラーになります。そのたびにTSSが中断してしまうのはたいへんなので，このエラーに関してはエラー処理ルーチン（行670）で既存ファイルを消去し，同名のファイルを作って格納するようにしています。

(7)その他，TERM88との相違点を列挙しておきましょう。

a．RS-232Cバッファのオープン（行190，200）
入力と出力には別のファイル番号を割り当てる。

b．LPRINT文がなく，プリンタにファイル番号を割りあてる（行210）。

c．LOC関数ではなくてLOF関数（行240）。

d．INKEY＄関数の値はいったん文字変数に代入してから使うほうがよい（行280）。

e．画面のハードコピーはCOPY文でなくHARDC文（行430）。

f．プリンタの印字の大きさを変える時のコード（行480，490）。

g．ディスクファイルのOPEN文の書式(行540～560)。

TERM FM8の使いかた

TERM FM8の使いかたはTERM88とほとんど同じですので，くわしくは前号を参照してください。ここではターミナルコマンド（センターに直接送信されず，長いTSSコマンドの代わりになったり，端末機器の制御に使われるコマンド）を**第1表**に示すだけにします。

！keyコマンドができたこと，！transコマンドがなくなったこと，また，センターのファイルをいっぺんにフロッピーディスクへセーブすることができないことをもう一度心にとめておいてください。

では，ファイル転送の具体例を見てみましょう。

《第1表》 TERM FM8のターミナルコマンド

コマンド	ファンクションキー	機能
！logon	PF1	LOGONコマンドの自動入力
！term	PF2	TERMコマンドの自動入力
！print	PF3	受信データの同時プリント
！hcopy	PF4	画面のハードコピー
！break	PF5	ブレーク信号の送信
！disk	PF6	フロッピーディスクのオープン
！send	PF10	センターへのファイル転送の開始
！key		ファンクションキーの内容表示

テクニカルコーナー

(1) ディスクからセンターへのファイル転送

この場合はTERM88と同様です。**第2図**を見てください。下線部がキーボードからの入力で，↓はリターンキーを表わしています。センターへのコマンドは大文字で書いてありますが，小文字で入力してもまったくさしつかえありません。

M-280Hはログオン直後にまず≫という入力促進記号を送ってきて，レディ・モードにはいります。ここから≫EDIT というコマンドによりエディット・モードになると入力促進記号はE＞に変わります。送信用のファイルがはいったフロッピーディスクはドライブ1番に入れることを前提としていますから注意してください（リストの行510，530参照)。この例では，text というディスクファイル名の英文テキストを，TEST.DATAというデータセットの中にあるM1というメンバーに格納しています（M-280Hで通常使われる区分編成データセットは，このようにいくつかのメンバーから構成されていて，おのおののメンバーは独立したファイルと見なされます)。

(2) センターからディスクへのファイル転送

さて，次にセンターにあるファイルをディスクに転送する場合ですが，PC-8801に比べると少しやっかいです。というのは，前にも述べたように，受信データを受けとっては次々にディスクに書き込んでいくことができないからです。そこで，いったんメモリに貯えているのですが，この容量は2,000ブロック，10,000バイトです。ブロックというのは勝手に名づけた単位で，行240でINPUT＄関数が入力バッファからとってくるひとかたまりの文字列が1ブロックになります。だいたい1ブロックは1～3バイトだと思ってください。

原理的にはこの容量以下のファイルならいっぺんにLIST コマンドでリストさせ，ディスクにセーブできるはずなのですが，FM-8の場合ここで第2の問題があります。それは例の「ひっかかり」です。欲ばって長いリストを出力させメモリに格納していると，途中で急に止まってしまいエラーになることがあるのです。このひっかかりが起きて，TERM FM8を改めてRUNさせると，それまでメモリに格納した分は当然消えてしまうので初めからやり直しです。

そこで，**第3図**の例のように，20行ないしは30行ぐらいずつに分けて，少しずつディスクファイルに追加していくのが安全でしょう。これなら，もしどこかでひっかかっても，それまですでにディスクに格納してある分はこわれませんから，その続きからやり直せばよいのです。

こうしてディスクにセーブされたプログラムやデータは，余計なメッセージがはいっていたり，ところどころにE＞がはいっていたりで，とてもそのままでは使いものになりません。しかし，そこはパソコンの賢いところで，簡単なプログラムさえ作っておけばたちどころにきれいなデータに直してくれます。この話は次回触れましょう。

```
>>USE TEST.DATA ↓                                  データセットTEST. DATAを指定
>>EDIT M1 NEW ↓                                    新規メンバーM1を指定
INPUT
00010 ↓                                            リターンキーのみを押す
E>!disk ↓                                          フロッピーディスクのオープン

termfm8    0 B S 2                                 ディスクファイルのリスト
clean      0 B S 1
text       1 A S 1

148 Clusters Free
send, save, or append? send ↓                      ファイルの送信を選択
file name? text ↓                                  ディスクファイルtextを指定
!send ↓                                            送信開始

INPUT
00010      The computer is any instrument which
00020 performs numerical mathematical operations.
 ..                     .....
 ..                     .....
00080 as electronic computers.
00090 disk end

E>END SAVE ↓                                       センターのデータセットに格納
JTD5355I  SAVED TO DATASET ('A4034.TEST.DATA(M1)')

>>                                                 再びレディ・モードに戻る
```

《第2図》 M-280Hへのファイル送信例

おわりに

PC-8801とFM-8を東大大型センターHITAC M－280HのTSS端末にするためのBASICプログラムを紹介してきました。NECの新機種PC-9801ではTERM88がほぼそのままの形で使えることが確認されています（PC-8001については前号に掲げた文献を参照してください)。富士通のFM－7，FM－11についてもTERM FM8でほぼ問題

ないでしょう（実は，受信データの同時セーブや，ひっかかりについて改良が加えられていればありがたいのですけれども）。さて，その他の場合ですが，これは，「他のパソコンでは」という問題と「他のホスト・コンピュータでは」という問題に分かれます。

まず，他のパソコンをM-280Hの端末にする場合です。基本的にはマイクロソフト系のBASICを用いている機種ならTERM88を多少手直しする程度で大丈夫です。東大大型センターから毎月発行されるセンターニュースには沖IF-800（文献1，2）やエプソンHC−20（文献3）についての報告がありますので参考になるでしょう。なお，PC-8001についてはBASICのほか，一部を機械語にしたもの（文献4）やFORTRANで書かれたもの（文献5，6）も出ています。

一方，他のホスト・コンピュータの場合はどうでしょうか。東大センターのM-280Hは入力促進時に必ずベルコードCHR＄(7)を送ってくるので，端末制御プログラムが比較的書きやすいのです。そうでないホストと交信する時は，RS-232C入力バッファに文字がたまっていなければINKEY＄関数でキーボードからの入力をひろいに行くというループをくり返す方法がとられます（たとえば文献7）。

さて，大型計算機とデータを自由に転送し合い，単独でも処理の行える端末を，スーパーインテリジェント端末と呼びました。そこで次回は，端末側でのデータやプログラム（プログラムも一種の文字列データと見なせます）の編集，すなわちオフライン編集をテーマにする予定です。

```
>>USE SOURCE.FORT ↓                                  ……SOURCE, FORTを指定
>>EDIT MEANS ↓                                       ……MEANSを指定
E>!disk ↓                                            フロッピーディスクのオープン

termfm8    0 B S 2                                   ディスクファイルのリスト
text       1 A S 3

147 Clusters Free
send, save, or append? save ↓                        ディスクへのセーブを選択
file name? fort1 ↓                                   ディスクファイル名をfort 1とする
LIST 10 200 ↓                                        エディット・モードで20行リストする

00010 C----- MEANS: CALCULATION OF MEANS
00020        DIMENSION  X(10,100)
 ..                  .....
 ..                  .....
00200 100      CONTINUE

E> 538 blocks  1140 bytes   saved to 1:fort1

termfm8    0 B S 2
text       1 A S 3
fort1      1 A S 1

146 Clusters Free
send, save, or append? append ↓                      ファイルの追加を選択
file name? fort1 ↓                                   再びfort 1を指定
LIST 210 400 ↓                                       続きをリストさせる

00210       DO 30 I=1,N
 ..                   .....
 ..                   .....
00320       END                                      行320でリストは終了
JTD5200I  END OF DATA

E> 293 blocks  682 bytes   saved to 1:fort1

termfm8    0 B S 2
text       1 A S 3
fort1      1 A S 1

146 Clusters Free
send, save, or append? ↓                             リターンキーのみを押す
file name? ↓
END ↓                                                エディット・モードの終了

>>                                                   再びレディ・モードに戻る
```

《第3図》 M-280Hからのファイル受信例

——参考文献——

(1)~(6)は東京大学大型計算機センターニュース

(1) 吉井敏記・纐纈一起 if-800を標準キーボード・インテリジェント端末にするプログラム。1982，Vol.14，No.11，P.22−26

(2) 仙波一郎 ファイルの送信と受信ができるIF-800のためのTSS端末プログラム。1982，Vol.14，No.12，P.34−39

(3) 蒲谷 肇 PC−8801およびHC−20をインテリジェント端末として使うためのプログラム。1982，Vol.14，No.11，P.18−21

(4) 西本史雄 パーソナルコンピュータをインテリジェント端末にする端末制御プログラムの作り方。1981，Vol.13，No.12，P.33−38

(5) 新里弘行 テキストの送信と受信を可能にするTSS端末プログラム。1982，Vol.14，No.6，P.30−41

(6) 山本定雄・川端康洋 割り込み機能を使用したCP/Mターミナルプログラム。1982，Vol.14，No.11，P.27−41

(7) 冬木正彦 パーソナルコンピュータFM8を用いたTSSターミナル・プログラム。京都大学大型計算機センター広報。1982，Vol.15，No.2，P.113−119

《リスト》 TERM FM8のプログラムリスト

```
100 '========= TERMFM8: M-280H TSS WITH FM8 programmed by S.ICHIKAWA =========
110 CLOSE: WIDTH 80,20: CONSOLE 0,20,0,0: PRINT "M-280H TSS START !!"
120 CLEAR 10000: DIM B$(2000)
130 DS$="close": PR$="off": TR$="off"
140 BL$=CHR$(7): LF$=CHR$(10): CR$=CHR$(13)
150 KEY 1,"!logon"+CR$: KEY 2,"!term"+CR$: KEY 3,"!print"+CR$
160 KEY 4,"!hcopy"+CR$: KEY 5,"!break"+CR$
170 KEY 6,"!disk"+CR$:  KEY 7,"send"+CR$:  KEY 8,"save"+CR$
180 KEY 9,"append"+CR$: KEY 10,"!send"+CR$
190 OPEN "I",#1,"COM0:(S7E1)"
200 OPEN "O",#2,"COM0:(S7E1)": PRINT#2,""
210 OPEN "O",#3,"LPT0:"
220 ON ERROR GOTO 660
230 ' from center ===========================================================
240 N=LOF(1): IF N=0 THEN 240 ELSE A$=INPUT$(N,#1)
250 PRINT A$;
260   IF DS$="save" OR DS$="append" THEN K=K+1: C=C+LEN(A$): B$(K)=A$
270   IF PR$="on" THEN PRINT#3, A$;
280 IF INSTR(A$,CR$)>0 THEN K$=INKEY$ ELSE 300
290   IF K$<>"" THEN GOSUB 620: GOTO 240
300 IF RIGHT$(A$,1)<>BL$ THEN 240
310   IF DS$="send" THEN GOSUB 580: GOTO 240
320   IF DS$="close" THEN 370
330     FOR K1=1 TO K: PRINT#4,B$(K1);: B$="": NEXT K1
340     CLOSE#4: DS$="close": PRINT K;"blocks ";C;"bytes    saved to ";F$
350     K=0: C=0: GOSUB 500
360 ' to center =============================================================
370 LINE INPUT  L$
380   IF L$="!break" THEN GOSUB 620:                                 GOTO 240
390   IF L$="!logon" THEN PRINT#2,"logon a4034/xxxx":                GOTO 240
400   IF L$="!term"  THEN PRINT#2,"term i(@)":                       GOTO 240
410   IF L$="!print" THEN INPUT "printer (on/off)";PR$: GOSUB 470: GOTO 240
420   IF L$="!send"  THEN PRINT#2,"input":                           GOTO 240
430   IF L$="!hcopy" THEN HARDC:                        GOTO 370
440   IF L$="!disk"  THEN GOSUB 500:                    GOTO 370
450   IF L$="!key"   THEN KEYLIST:                      GOTO 370
460 PRINT#2,L$:                                                      GOTO 240
470 'sub: printer ===========================================================
480 IF PR$="on" THEN PRINT#2,"term linesize(130)": PRINT#3,CHR$(&HF): RETURN
490 PRINT#2,"term linesize(80)": PRINT#3,CHR$(&H12): RETURN
500 'sub: disk ==============================================================
510 FILES "1:"
520 INPUT "send, save, or append";DS$
530 INPUT "file name";F$: F$="1:"+F$
540   IF DS$="send"   THEN OPEN "I",#4,F$: RETURN
550   IF DS$="save"   THEN OPEN "O",#4,F$: RETURN
560   IF DS$="append" THEN OPEN "A",#4,F$: RETURN
570 DS$="close": RETURN
580 ' sub: send file ========================================================
590 IF EOF(4) THEN PRINT "disk end": PRINT#2,"": CLOSE#4: DS$="close": RETURN
600 LINE INPUT#4,L$: IF LEN(L$)<=1 THEN 600
610 PRINT L$: PRINT#2,L$: RETURN
620 ' sub: break ============================================================
630 PRINT "break subroutine called !!": CLOSE#1
640 FOR I=1 TO 10: EXEC &HD748: NEXT I
650 OPEN "I",#1,"COM0:(S7E1)": K$="": RETURN
660 ' sub: on error =========================================================
670 IF ERR=64 THEN KILL F$: RESUME
680 PRINT "error number";ERR: CLOSE
```

連載 手続き部の命令について

マイコンによる

COBOL入門(4)

日本ユニバック(株)　田川正子

前月までで，プログラムで使うデータをデータ部できちんと定義し，仕事の手順は流れ図に書いて検討し，命令を流れ図に従って手続き部にコーディングしたところまで進んできました。今月号では，手続き部に書いてある一つ一つの命令をデータ部で定義したデータ名やレコード名を関連させながら説明していくことにします。

① 前月までの復習

・問題「解答用紙の点数を一人分ずつ読みながらキーインして，ディスケットに点数ファイルを作る。

受験番号の項目にENDの3文字をキーインしたとき処理を終わらせる。」プログラムを作ることでした。

・入力レコードの形式（キーインするデータの形）

受験番号		名前		国語		数学		英語		理科		社会
英数字 7字		英数字 20字		数字 3けた		数字 3けた		数字 3けた		数字 3けた		数字 3けた

項目と項目の間は1文字あける（空白1字）。

・出力ファイル

出力ファイルにはラベル・レコードはついていない。次の形式のレコードを書き出す。

・出力レコードの形式（ディスケット上のデータの形）

受験番号	名前	国語	数学	英語	理科	社会
英数字 7字	英数字 20字	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた

・流れ図

計算機にさせたい仕事のプログラムを組む前に，どのような順序や構造で処理していくのが一番よいかをジックリと考え，検討しなければなりません。そのとき，考えた手順を書き表す方法の一つに流れ図があります。流れ図を書いて十分検討してから，その流れ図に書いてあることをCOBOLなりBASICなりの命令に書き直します。

いま，作ろうとしているプログラムは，大きく

ⓐやるべき仕事の処理の前にしておく処理はあるか

ⓑ解答用紙のデータはいつキーインすればよいか

ⓒディスケットに出力するのはいつか

ⓓすべてのデータをキーインし終わってから，何かしなければならないことはあるか

の四つの部分に分けて考えると考えやすいでしょう。そして，それぞれの部分でしなければならないことをジックリと考え，順番に書き出しては，それでよいのかを検討します。このようにしてでき上った流れ図が**第1図**です。

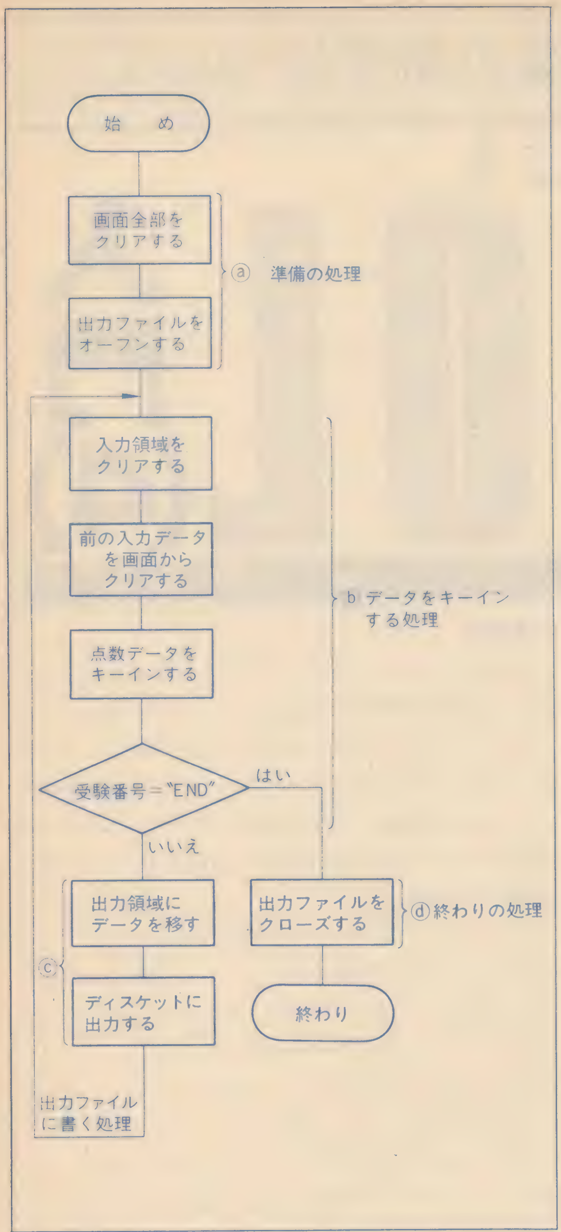
流れ図の中の記号の意味は**第2図**のとおりです。

データ部のコーディング結果は**第3図**のようになります。

・データ部の説明

データ部は，手続き部で使うデータ項目に名前をつけて，そのデータ項目に入るデータの種類（英数字か数字か）と文字数を決めておくところです。

ファイルとそのファイル内のレコードはファイル節（FILE SECTION）に書き，ファイルにないレコードは作業場所節（WORKING-STORAGE SECTION）



《第１図》これからやろうとする仕事の流れ図

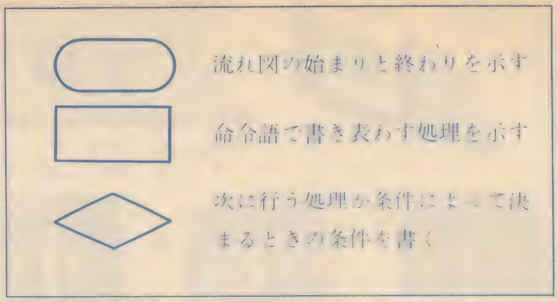
に書きます。

例題では出力レコードはファイル内のレコードで，入力レコードはファイルにないレコードです。

レコードの形式に示されているレコードの形とデータ部のコーディングをつき合わせてよく読んでください。

手続き部のコーディング結果は**第４図**のようになります。

先月はここまで勉強しましたね。今月は手続き部の命令をデータ部のデータ名と関連づけて説明しましょう。



《第２図》流れ図の中の記号の意味

❷ 手続き部

手続き部は，流れ図に書いてあることをそのとおりの順序でCOBOLの命令で書いていけばよいのです。手続き部には段落がなければいけません。段落というのは，ある処理のまとまりのことです。問題の処理の仕方を考えたとき，四つの部分に分けて考えましたね。その一つ一つを段落にしてみましょう。四つの段落を区別するために，それぞれの段落に違った名前（段落名という）をつけてください。段落名は段落ごとにつけますが，これはちょうどBASIC の注釈文による区切りにあたります。

手続き部は，PROCEDURE DIVISION. という書き出しで始まります。次に段落名が続きます。例ではHAJIME. となっています。この手続き部には，四つの段落がありますね。一つ目がいまのHAJIME 段落です。次がNYURYOKU段落，３番名がSHUTSURYOKU段落，四つ目つまり最後の段落はOWARI 段落です。これらの段落名は８けた目から書きます。そして最後は必ず終止符（・）と空白で止めてください。コーディング（**第４図**）を見て確認しましょう。

段落名は他の名前と違っていればどんな名前でもよいのですが，どのような処理をする段落なのかがわかるような名前をつけてください。段落名もデータ名と同じで，30字までの英字と数字それにハイフン（－）を組み合わせて作ります。COBOL にはすでに使い方の決まっている文字列――予約語といいます。――がありますから，ローマ字などを使うとよいでしょう。

HAJIME段落は，準備の処理をするところです。

NYURYOKU段落は，点数ファイルに書き込むデータをキーインする部分です。

SHUTSURYOKU段落は，キーインしたデータを点数ファイルに書き出す処理をしています。

OWARI 段落は，ファイルをクローズして実行を終わらせています

❸ 命令の説明

手続き部の段落について説明しましたから，次はその段落で処理する内容を見ていきましょう。このプログラムで使っている命令は，DISPLAY, OPEN, MOVE, ACCEPT, IF, WRITE, GO TO, CLOSE, STOPの九つです。

・DISPLAY命令

DISPLY命令は出力命令で，次のように書きます。

```
DISPLAY {データ名
         定  数 }…
```

DISPLAYの次に書いてある定数やデータ名の内容を画面に表示します。ここでは3とおりの使い方をしています。

i）DISPLAY SPACE. のSPACEは空白（スペース）を表す定数にあたるもので，表意定数といいます。この命令は「空白を画面に表示しなさい。」ということで，画面上の文字や記号を全部クリアしてしまいます。

BASICのCLS命令と同じような働きをします。

ii）DISPLAY KEYIN-REC. のKEYIC-RECはデータ部で定義してあるデータ名です。この命令は「KEYIN-RECで指定される内容（このプログラムでは48字）を画面に表示しなさい。」ということです。

BASICのPRINT A$と同じ働きになります。

iii）DISPLAY "END OF PROGRAM". は「引用符"で囲んだ文字列END OF PROGRAMの14文字を表示しなさい。」ということで，引用符で囲んだ"END OF PROGRAM"は文字定数です。

BASICで書くとPRINT "END OF

```
8       12
DATA     DIVISION.
FILE     SECTION.
FD      TENSU-FILE LABEL RECORD OMITTED.  ┐
01      TENSU-REC.                        │
        02  BANGO    PIC X(7).            │
        02  NAMAE    PIC X(20).           │ 出力ファイル
        02  KOKUGO   PIC 9(3).            │     と
        02  SUGAKU   PIC 9(3).            │ 出力レコード
        02  EIGO     PIC 9(3).            │
        02  RIKA     PIC 9(3).            │
        02  SHAKAI   PIC 9(3).            ┘
WORK    ING-STORAGE SECTION.
01      KEYIN-REC.                        ┐
        02  BANGO-I    PIC X(7).          │
        02  FILLER     PIC X(1).          │
        02  NAMAE-I    PIC X(20).         │
        02  FILLER     PIC X(1).          │
        02  TENSU1     PIC 9(3).          │ キーインする
        02  FILLER     PIC X(1).          │ レコード
        02  TENSU2     PIC 9(3).          │
        02  FILLER     PIC X(1).          │
        02  TENSU3     PIC 9(3).          │
        02  FILLER     PIC X(1).          │
        02  TENSU4     PIC 9(3).          │
        02  FILLER     PIC X(1).          │
        02  TENSU5     PIC 9(3).          ┘
```

《第3図》データ部のコーディング

```
8       12
PROC    EDURE DIVISION.
HAJI    ME.
        DISPLAY SPACE.
        OPEN OUTPUT TENSU-FILE.
NYUR    YOKU.
        MOVE SPACE TO KEYIN-REC.
        DISPLAY KEYIN-REC.
        ACCEPT KEYIN-REC.
        IF BANGO-I = "END"  GO TO OWARI
        ELSE NEXT SENTENCE.
SHUT    SURYOKU.
        MOVE BANGO-I TO BANGO.
        MOVE NAMAE-I TO NAMAE.
        MOVE TENSU1 TO KOKUGO.
        MOVE TENSU2 TO SUGAKU.
        MOVE TENSU3 TO EIGO.
        MOVE TENSU4 TO RIKA.
        MOVE TENSU5 TO SHAKAI.
        WRITE TENSU-REC.
        GO TO NYURYOKU.
OWAR    I.
        CLOSE TENSU-FILE.
        DISPLAY SPACE.
        DISPLAY "END OF PROGRAM".
        STOP RUN.
```

《第4図》手続き部のコーディング

PROGRAM″となります。

・OPEN命令

OPEN命令は使用するファイルを開く命令で，最初のREADまたはWRITEの命令を出す前に必ず1度だけ実行しておかなければいけません。

```
OPEN { INPUT  } ファイル名…
     { OUTPUT }
```

と書きます。

OPEN OUTPUT TENSU-FILE.は「TENSU-FILE ファイルを出力ファイルとして開きなさい。」となります。

BASICではOPEN〝TENSU.FIL″FOR OUTPUT AS＃1という命令にあたり，バッファ＃1をFIELD文で定義します。BASICのFIELD文にあたるものがCOBOLではデータ部のファイル節（FILE SECTION.）です。

HAJIME段落はこの二つの命令だけです。**第1図**の流れ図のⓐの準備の処理と**第4図**の手続き部のHAJIME段落にある二つの命令を対応させて理解を深めてください。

・MOVE命令

MOVE命令は指定したデータを指定した領域に移す命令で，次のように書きます。

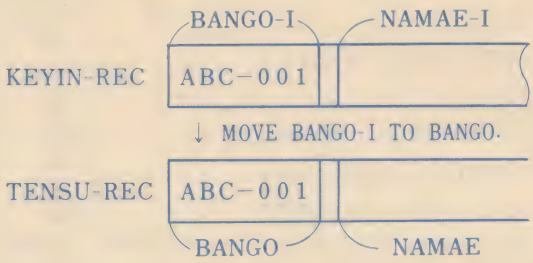
```
MOVE { データ名 } TO データ名…
     { 定　数   }
```

BASICではLET命令などがこれにあたります。このプログラムのSHUTSURYOKU段落はほとんどMOVE命令です。

i）MOVE SPACE TO KEYIN-REC. のSPACEは先ほどのDISPLAY SPACE.のSPACEと同じで，空白を表す表意定数です。この命令は「KEYIN-REC領域に全部空白を入れなさい。」ということで，KEYIN-REC領域は48字全部が空白になります（空白でクリアするといいます)。

計算機の記憶場所は，新しくデータが入ってくるまでは，いま入っているデータが残っていますから，次の人のデータをキーインするとき，前の人のデータは全部消しておきたいときなどに，このようなクリア命令を出します。

ii）MOVE BANGO-I TO BANGO.のBANGO-IとBANGOは両方ともデータ部で定義してあるデータ名です。この命令は「BANGO-I領域のデータをBANGO領域に移しなさい。」となります。いまKEYIN-REC領域のBANGO-I領域に次のような7文字が入っているとき，このMOVE命令を実行すると



となります。BANGO-IもBANGOもPIC X（7）とデータ部で決めましたから，文字データです。実行し終わったときBANGO-IとBANGOは同じデータが入っていることになります。

BASICではLET B$＝X$などと書けるでしょう。

次のDISPLAY命令は前に説明しました。読み直してください。KEYIN-REC領域に入っているデータを画面に表示します。ここで表示されるのは〝空白″ばかりです。なぜかといえば，すぐ前の命令でMOVE SPACE TO KEYIN-REC.つまりKEYIN-REC領域に空白を移しているからです。これは次の人のデータをキーインするとき，前の人のデータが画面に残っていると見にくいのでクリアしているのです。

・ACCEPT命令

ACCEPT命令はキーインしたデータを指定した領域にしまいます。次のように書きます。

```
ACCEPT データ名
```

ACCEPTの次に書いたデータ名で指定した領域に，キーインした文字をしまいます。データはデータ部でこのデータ名を定義したときのPIC句の形式でしまわれます。

ACCEPT KEYIN-REC.は「キーインした文字をKEYIN-REC領域にしまいなさい。」となります。

BASICのINPUT A$と同じ働きになります。BASICのINPUT命令は変数名をコンマやセミコロンで区切って並べて書けますが，COBOLではACCEPTの次のデータ名は一つしか書けません。しかし，このプログラムのようにレベル番号01のデータ名を書いたときは，そのレコードの中にある全部の項目のデータを一度にキーインできます。ですからACCEPT KEYIN-REC.でキーインできる項目の数だけBASICでキーインできるようにするにはINPUT X$，Y$，T1，

T2, T3, T4, T5と変数名を全部並べて書かなければなりません。

・IF命令

IF命令は二つのデータを比べて，その結果により次に実行する命令を決めます。次のように書きます。

```
IF条件{命令…        }ELSE{命令…        }
      {NEXT SENTENCE}     {NEXT SENTENCE}
```

条件は幾つかの比較の仕方が書けますが，いまは

```
{データ名}   {>}   {データ名}
{定数    }   {=}   {定数    }
             {<}
```

の大小関係，等不等関係の比較だけにしておきましょう。

BASICのIF条件，THEN～ELSE～ の命令と同じですが，条件が合ったときのTHENという語は COBOLにはありません。また比較記号の>，=，<の左右には必ず空白を入れます。

```
IF BANGO-I = "END" GO TO OWARI
                   └──条件に合ったとき
                                実行する
ELSE NEXT SENTENCE.
     └──条件に合わなかったとき実行する
```

この命令はBANGO-I領域のデータがENDの3文字ならGO TO OWARIの命令を実行し，ENDの3文字でなければ（ELSE）NEXT SENTENCE の命令を実行します。

IF命令は条件に合ったときに実行する命令と条件に合わなかったときに実行する命令を書いて終わりますから，終止符は両方の命令を全部書き終わるまでつけてはいけません。

・GO TO命令

GO TO 命令は指定した段落にとぶ命令です。

```
GO TO 段落名
```

GO TO OWARI は「OWARI段落に行きなさい。」という命令です。

BASICのGO TO行番号と同じ働きですが， COBOLではGOとTOは必ず離して書かなければいけません。

・NEXT SENTENCE

NEXT SENTENCEは「次の文に行きなさい。」という意味です。COBOLでは命令を終止符で止めたところまでを一つの文といいます。たとえば「ACCEPT KEYIN-REC.」はACCEPT命令一つだけの文です。そして「IF BANGO-I= "END" GO TO OWARI ELSE NEXT SENTENCE.」はこれで一つの文で，GO TO命令とNEXT SENTENCE命令が入っています。ですからここでいうNEXT SENTENCE（次の文）というのは，IF文の次の文つまり，SHUTSURYOKU段落の最初のMOVEの命令文です。BASIC でいえば「次の行番号がついている命令」がNEXT SENTENCEになります。

このIF文をBASICで書くと次のようになるでしょう。

IF X$ = "END" THEN 520 ELSE 420

この命令のELSE 420 の行番号420が，IF命令の次の行番号なら省略してIF X$ = "END" THEN 520 と書いても同じですね。

COBOLでも IF BANGO-I= "END" GO TO OWARI ELSE NEXT SENTENCE. のELSE以下は省略して，IF BANGO-I= "END" GO TO OWARI. としてもよいのです。

NYURYOKU段落は，**第1図**の流れ図の(b)にあたる部分です。流れ図とコーディングをつき合わせてよく読んでおきましょう。

NYURYOKU段落の最後のIF文でBANGO-I 項目（受験番号の項目）にENDの3文字が入っていれば，GO TO OWARIの命令でOWARI段落にとび，BANGO-I 項目の内容がENDでなければNEXT SENTENCEつまり次の文を実行させています。このIF文の次の文はSHUTSURYOKU段落の最初の文になります。

SHUTSURYOKU段落はほとんどMOVE文です。キーインした項目を一つ一つ出力領域の項目に移しているのです。BASICでもそうですがファイルにレコード（データ）を書き出すときは，そのファイルに割りあてた領域に書き出したいデータを入れておかなければなりません。

MOVE命令についてはNYURYOKU段落にも出てきましたからSHUTSURYOKU 段落はだいたい読めると思いますが，SHUTSURYOKU段落とOWARI段落については5月号で説明します。最後に，同じ処理をするBASICのプログラムをREM文を使ってCOBOLのプログラムに合わせて書いてみました（**第5図**）。COBOLのコーディングや流れ図ともつき合わせて読んでください。なお，BASICは基本命令を中心に組んであります。ただし，出力ファイルに関係する命令文は処理系によって違うことがあります。

```
100 REM *****  SEISEKI-BO        AUTHOR TAGAWA  *****
110 REM -----------------------------------
120 REM          DATA DIVISION
130 REM -----------------------------------
140 REM  FILE SECTION
150 REM  TENSU-FILE & TENSU-REC
160          FIELD #1,7 AS B$,20 AS N$,2 AS K$,2 AS M$,2 AS E$,2 AS R$,2 AS S$
170 REM  WORKING-STORAGE SECTION
180 REM  KEYIN-REC
190 REM    X$  :  7
200 REM    Y$  : 20
210 REM    T1  :  3
220 REM    T2  :  3
230 REM    T3  :  3
240 REM    T4  :  3
250 REM    T5  :  3
260 REM -----------------------------------
270 REM          PROCEDURE DIVISION
280 REM -----------------------------------
290 REM  HAJIME
300          CLS
310          OPEN "TENSU.FIL" FOR OUTPUT AS #1
320   REM  NYURYOKU
330             LET X$=STRING$(7," ")
340             LET Y$=STRING$(20," ")
350             LET T1=0
360             LET T2=0
370             LET T3=0
380             LET T4=0
390             LET T5=0
400             INPUT X$,Y$,T1,T2,T3,T4,T5
410             IF X$="END" THEN 520
420   REM  SHUTSURYOKU
430             LSET B$=X$
440             LSET N$=Y$
450             RSET K$=MKI$(T1)
460             RSET M$=MKI$(T2)
470             RSET E$=MKI$(T3)
480             RSET R$=MKI$(T4)
490             RSET S$=MKI$(T5)
500             PUT #1
510             GOTO 320
520 REM  OWARI
530          CLOSE #1
540          CLS
550          PRINT "END OF PROGRAM"
560          END
```

〈第５図〉同じ処理をするＢＡＳＩＣのプログラム

さいごに，CODASYL プログラミング言語委員会の要請による謝辞を掲げます。これは COBOL 言語についての本や説明書につけて，先覚者達に礼をのべることになっているきまり文句です。

謝　　　　辞

COBOL は産業界の言語であり，いかなる企業，企業集団，組織，あるいは組織集団の所有物でもない。

プログラミングの方式とプログラミング言語との正確性及び機能について，各寄与者と COBOL 委員会はいかなる保障もしない。また，これらに関するどのような事項についても責任を負わない。

COBOL 仕様書に用いられた資料は次のものである。

FLOW−MATIC（スペリーランド社の商標）
Programming for Univac ®I and II,
Data Automation Systems,
スペリーランド社　1958年，1959年著作権所有;

IBM Commercial Translator,
Form No. F28−8013,
IBM 社　1959年著作権所有;
FACT DSI 27A5260−2760 ミネアポリス−ハネウェル社 1960年著作権所有

上記資料の著作及び版権所有者は，COBOL 仕様書において，その資料の全部もしくは一部の使用を特別に認可している。この承認は，プログラミングの教材や類似の出版物に COBOL 仕様書を複刻し，あるいは使用する場合にも適用される。

第5回 OSとしてのCP/M

1 はじめに

CP／Mでは，どんなマシンでも共通のソフトウエアが走ります。ディスケットのファイル構造を統一する，ということは納得できると思いますが，ハードウエア的に全く共通性のないマシンでもCP／Mが走れば同じソフトウエアが同じように走るということは，多少マイコンを知っている人にとっては，不思議であると思います。

実はそれを可能にしている事実こそ，OSの本質なのです。今回はその辺を追求してみましょう。

1 OSの核……BDOS

CP／Mの構造が　**CCP，BDOS，BIOS**
の三大要素から成立っていることは，第1回，第2回とでやかましく述べてきました。ここで大切なことは，各マシンごとに異なっているのは**BIOS**のみで，他の**CCP**や**BDOS**は，どのCP／Mでも（ここではどの8bitマシンのCP／M2.2でも，という意味です）共通なのです。すなわち，各マシンごとの違いは，すべて**BIOS**の中だけで解決してしまっているのです。

ですから新機種のマイコンにCP／Mを載せるためには，そのマシンに合ったBIOSを作らなければなりません（これはメーカーが主にやります）。

さて，そもそもCP／Mがこれ程広まった理由の一つに，BIOSが大変，単純な構造であるということを私は感じます。すなわち，その中味は

コンソールへの一文字出力

ディスクの何番セクタのアクセス

などという基本的サブルーチンで構成されているのです。

ところで膨大なファイルを扱うユーザーにとって，何トラック何セクタという風にファイルをアクセスするのは大変ですね。やはり「×××」というファイルをオープンして何バイト読んで……といったように**ファイルネームだけでファイルをアクセスする**ことが望ましいわけです。ここで，これを可能にする部分が**BDOS**なのです（**第1図**）。

このようなシステムだと，どのマシンでもBDOSは同じであるために，**共通のソフトウエア**が使えるということになります。こうすれば，ユーザープログラムは**ハードウエアのこと，を一切考えずに**プログラムが組めるということにつながります。

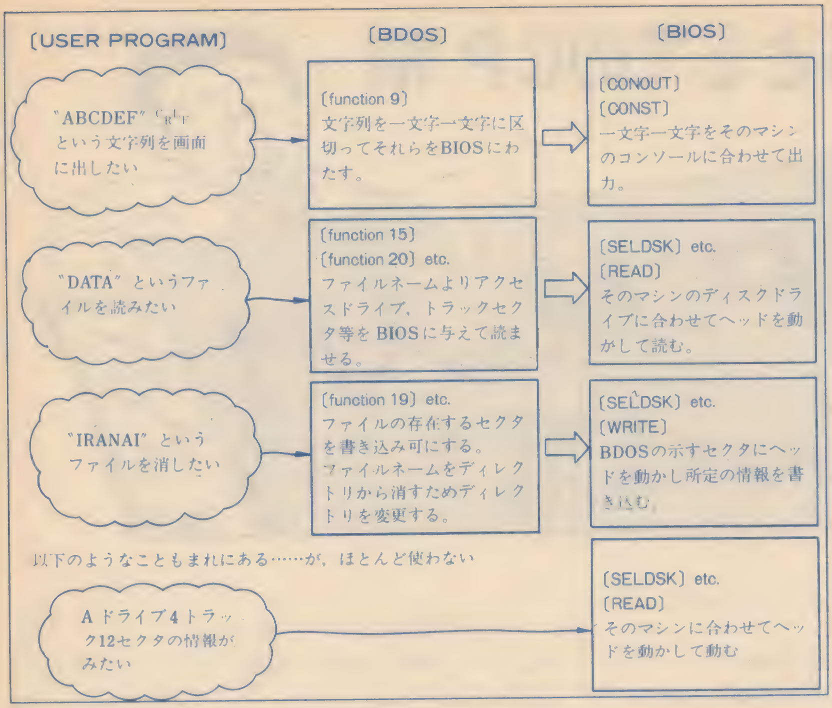
すなわち，BDOSこそ，CP／Mのオペレーティング・システムとしての中心的存在であるということが納得できると思います。

3 BDOSコール

以前，**TPA**（トランジェント・プログラムエリア）は**0100H**（Hは16進数を示します）からだと申しました。では，0H～0FFHには，いったい何があるのでしょう。

実はここにも，CP／MのOSたる秘密……すなわちハードウエアを認識しないソフトウエアの成立条件……がかくされているのです。

各マシンによって個々様々なのは**入出力関係**（BIOS部分に相当する）だけでしょうか。現在では**64K** DRAMなどの発達によって，**64KB－RAM**でないCP／Mシステムなど，あまり見かけませんが，一昔前は，16KバイトのCP／Mや20KバイトのCP／M



《第1図》 BDOSとBIOS

などが存在しました。

このような場合，メモリの最後尾に存在するBDOS，BIOSのエントリポイントが，システムによってまちまちになることは必須です。また現在でも，マシンによってはBIOSが小さくて済むものもあれば，大きくならざるを得ないものもあり，このことからBDOSのエントリポイントは，一般に一定ではありません。

ところが，メモリの先頭の256バイトは，どのマシンでも共通です。そこでCP／Mでは

0番地…**ウォームブートのエントリアドレス**のジャンプテーブル

5番地…**BDOSのエントリアドレス**のジャンプテーブル

このように，ジャンプテーブルが用意されています。従って，どんなCP／Mマシンでも，アセンブラで

CALL 0005H

とすれば，BDOSへ行くことができ，またプログラムが終了して，CP／Mのコマンド待ちに戻るには，

JMP 0000H

とすればよいのです（市販されているソフトウエアや言語も，すべてこれを利用しております）。

ところでBDOSには，いろいろな機能があります。それにはCPUの各レジスタに必要な値をセットし，5番地をCALLすることで可能です。これをBDOSコールと呼びます。

第1表はBDOSコール一覧表です。一般にBDOSコールは，所定のレジスタに値を代入して，**Cレジスタ**に**ファンクションNO**を代入してCALLすればよいのです。

例えば，1500Hから文字列がアスキーコードで入っている時，それを画面に出力するには，まず文字列の最後に**$**（24H）をつけ加えて

```
LXI  D, 1500H
MVI  C, 9
CALL 0005H
```

とすればOKです。なお，このBDOSコールに関しては，CP／Mのマニュアルの

CP／M2.0 インターフェース説明書

に詳しく記載されています。

4 ASMの使いかた

次に具体的にプログラムを組んでみましょう。今回は，どんなCP／Mにも必ず入っている**ASM．COM**を使ってみましょう。

第2図は，先程のBDOSコールにおける文字列出力を使った，たあいのないプログラムです（図はソースをTYPEコマンドで出力している様子です）。

プログラムは，先回説明したエディタを使って入力しましょう（ファイルネームは**TEST1．ASM**としました）。このとき属性は必ず**ASM**として下さい。

では概要を説明します。

1行から5行までは**注釈文**（コメント，「；」のあとに続く文はすべてコメント）です。このようなつまらないプログラムでもコメントは念入りに書くようにしましょう。コメントがまめな人はアセンブラだけでも大きなプログラムが組めます。

6行から15行までは

EQU

というのが目立ちますね。これは**ラベル**の定義です。この中で

CR EQU 13

《第1表》 BDOSコール一覧表

ファンクションNo.	機　　能	入力パラメータ	復帰後の状態
0	システム・リセット(ウォーム・ブート)	——	——
1	コンソールからの一文字入力	——	A＝ASCIIコード
2	コンソールへの一文字出力	E＝ASCIIコード	——
3	リーダーからの入力	——	A＝ASCIIコード
4	パンチャーへの出力	E＝ASCIIコード	——
5	プリンタへの出力	E＝ASCIIコード	——
6	コンソールへの直接入力	E＝0FFH	A＝ASCIIコード
	コンソールへの直接出力	E＝ASCIIコード	——
7	IO BYTEの取出し	——	A＝IO BYTE
8	IO BYTEの設定	E＝IO BYTE	——
9	コンソールへの文字列出力	DE＝出力文字列の先頭番地	——
10	コンソールからの文字列入力	DE＝バッファアドレス (バッファアドレス)＝文字数	(バッファアドレス+1)＝入力された文字数 (バッファアドレス+2)＝文字列
11	コンソール・ステータス	——	A＝0FFH(ready) A＝0H(non)
12	バージョン番号のとり出し	——	HL＝バージョンNo.
13	ディスク・システムのリセット	——	——
14	ディスクの選択	E＝ディスクNo.	——
15	ファイル オープン	DE＝FCB	ファイルがない時 A＝0FFH
16	ファイル クローズ	DE＝FCB	ファイルがない時 A＝0FFH
17	最初のディレクトリサーチ	DE＝FCB	A＝ディレクトリコード
18	次のディレクトリサーチ	DE＝FCB	A＝ディレクトリコード
19	ファイルの削除	DE＝FCB	ファイルがない時 A＝0FFH
20	シーケンシャル・リード	DE＝FCB	A＝00H　正常復帰 A＝01H　End of File 他　エラー
21	シーケンシャル・ライト	DE＝FCB	A＝00H　正常復帰 他　ディスク・フル
22	ファイルの作成	DE＝FCB	A＝0FFH ディレクトリ・フル
23	ファイル名の変更	DE＝FCB	A＝0FFH ディレクトリ・フル
24	ログインベクトルの取出し	——	HL＝ログインベクトル
25	ドライブ番号の取出し	——	A＝ドライブNo.
26	DMAの設定	DE＝DMA	——
27	アロケーション・アドレスの取出し	——	HL＝アロケーションアドレス
28	(R/O)設定(デフォルトドライブ)	——	——
29	(R/O)ベクトルの取出し	——	HL＝R/Oベクトル
30	ファイル属性のセット	DE＝FCB	A＝ディレクトリ・コード
31	ディスク・パラメータ・アドレスの取出し	——	HL＝パラメータ・アドレス
32	ユーザンコードの設定	E＝ユーザーコード	——
	ユーザンコードの取出し	E＝0FFH	A＝ユーザーコード
33	ランダムな読出し	DE＝FCB	A＝エラーコード
34	ランダムな書込み	DE＝FCB	A＝エラーコード
35	ファイルサイズ	DE＝FCB	FCBへサイズセット
36	ランダムレコードNo.のセット	DE＝FCB	FCBへレコードNo.セット

詳しくはCP/Mマニュアル〔CP/M 2.0インターフェース説明書〕参照

というところに注目して下さい。CRというラベルは13であるーという意味ですが，これはオブジェクトコードでは0Dとなります。このようにアセンブラでは**10進数**でプログラムするということです。無論，**16進数**や**2進数**もつかえます。つまり

```
CR EQU 0DH
```

(Hは**ヘキサ**の意味)

としても

```
CR EQU 0000 1101B
```

(Bは**バイナリ**の意味)

としても，上記とまったく変わりありません。

次の12行にはORGというのがあります。いうまでもなく，アセンブルさせる開始番地です。これも10進数や2進数が使えます。

ところで，この数字を書くところには

＋，－，＊，／，AND，OR，NOT，MOD…

などの記号がつかえます。すなわち

```
SO EQU 20
IM EQU SO+10
ORG SO*10H
```

とすれば，SOは20，IMは30，プログラムは，20×10H＝320＝140H　からはじまる　ということになります。なお，実行可能なトランジェント・コマンドを作るためには

```
ORG 100H
```

としなければなりません。

14行から54行までがメインプログラムです。ASM.COMは**インテルニーモニック**のアセンブラなのでインテル形式で書きます。

56行にはDBという記号があります。これは「その番地にその値をバイト単位でセットせよ」という意味で，「，」でいくつもデータを並べられます。

```
ORG 1000H
DB 1, 2, 10, 0EH, 'A'
```

とすれば，1000番地以降に　01，02，0A，0E，41　と入ります。なお，' 'で繰った文字はアスキー文字としてセットされます。これは文字列に対しても使用可能で

```
DB 'ABC'
```

とすれば，41，42，43　とセットされます(これらは勿論，実行段階で入るのです)。

いい遅れましたが，スペースはスペースキーで入れても良いのですがTABを使うときれいに揃います。

さて，上手く編集できたでしょうか。それではアセンブルしましょう。

```
A>TYPE TEST1.ASM .
;       ****************************************
;       *       STRING DISPLAY PROGRAM         *
;       *       [[ BDOS FUNCTION TEST ]]       *
;       ****************************************
;
        BDOS    EQU     0005H
        WBOOT   EQU     0000H
        ;
        CONIN   EQU     1               ;INPUT CHARACTER FROM CON:
        COSTR   EQU     9               ;OUTPUT STRING TO CON:
        CISTR   EQU     10              ;INPUT STRING FROM CON:
        ;
        CR      EQU     13
        LF      EQU     10
        TAB     EQU     9
;
        ORG     100H
;
        LXI     D,MES1          ;PROGRAM START           } 起動時のメッセージ出力
        MVI     C,COSTR         ;OPENING MESSAGE
        CALL    BDOS
        ;
LOP:    LXI     D,MES2
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     D,BUF           ;INPUT STRING
        MVI     A,255           ; < 256 CHARACTER        } ストリング入力
        STAX    D                                        (入力バッファの先頭には入
        ;                                                 力された文字数が入る)
        MVI     C,CISTR
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     H,BUF+1         ;GET CHARACTER COUNT     } 入力された文字列の最後に
        MOV     E,M                                        "$"を書込む
        MVI     D,0                                      (入力バッファの2番目に
        DAD     D                                         入力できる文字数が入る)
        INX     H
        MVI     M,'$'           ;PUT DELIMITER
        ;
        LXI     D,MES0
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     D,BUF+2                                  } 入力された文字列を
        MVI     C,COSTR                                    出力する。
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     D,MES3          ;CONTINUE?
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
        MVI     C,CONIN         ;INPUT ANS.
        CALL    BDOS
        ANI     0DFH            ;y->Y
        CPI     'Y'
        JZ      LOP
        ;
        JMP     WBOOT           ;END
;
MES1:   DB      CR,LF,TAB,'INPUT MESSAGE AND THEN I DO ECHO BACK ..'  } メッセージデータ
MES0:   DB      CR,LF,'$'
MES2:   DB      CR,LF,'>','$'
MES3:   DB      CR,LF,TAB,'CONTINUE ? ','$'
;
BUF:    DB      0               ;LIMIT OF INPUT
        DB      0               ;COUNTER OF INPUT STRING
        DS      255
;
        END
```

〈第2図〉 アセンブラの使い方（TEST1．ASM　というファイルをTYPEコマンドでプリントアウトし，ASM，COMとLOAD．COMによってトランジェントコマンドを作っているようす）

A＞ASM　TEST1↘

としてみましょう。ディレクトリをみると，TEST1．HEXとTEST1．PRNというのができています。HEXファイルはインテルヘキサフォーマット・ファイルと呼ばれています。PRNはプリントファイルです。PIP．COMでプリントアウトしてみましょう（PIP　PRN：＝TEST1.PRN↘）。

さて，これでは実行可能なCOMファイルはまだできていません。もしそのプログラムのスタートアドレスが100番地ならHEXファイルをCOMファイルにすることができます。それには

A＞LOAD　TEST1↘

としてみましょう。ディレクトリをとってみて下さい。ちゃんとTEST1．COMができているでしょう。ちなみに実行してみて下さい。

5　DDT

DDT（ダイナミック・デバッギング・ツール）は，プログラムのデバッグを効率良く行なうためのデバッガです。第2表はDDTのコマンド表です。

DDTはHEXファイルやCOMファイルを扱うことができます。ですからアセンブル後にLOAD．COMでコマンドファイルを作る前にデバッグする点を見つけられる一ということです（実際のデバッグはエディタでソースファイルをデバッグして下さい。尚，レジデントコマンドのSAVEを併用してCOMファイルのデバッグも行なうことができます）。

一般にはGコマンドでブレークポイントを設定してそこまで走らせてレジスタの変化をみたり，Tコマンドでレジスタやフラグの変化をトレースします。

実行例を第3図に示します。

6　ファイルのアクセス

それでは，本格的にBDOSコールを用いてファイルのアクセスを行なってみましょう。

今まで述べてきたようにCP／Mでは，ファイルネームだけでディスクをアクセスすることができます。ではどのようにしてファイルをオープンするのでしょうか。

それに対し，CP／MはFCB（ファイルコントロールブロック）というものを設けております。こまかいことは専門書に譲るとして，ここでは大まかなことについて述べてみます。

まずFCBとして36バイトの領域を確保します。これはTPAの中でどこに置いてもかまいません。またオープンするファイルの数によっていくつ設けてもいいのです。

次にFCBの1バイト目にドライブNOをセットします。カレントドライブの場合は0で結構です。次はファイルネームです。2バイト目から9バイト目まではファイルネーム，10バイト目から12バイト目までは

属性です。なお空いているところは**スペース**（20H）で満たしておきます。

最後に，残りの24バイトを０Ｈでクリアします。そしてＢＤＯＳコールの**ファンクション15**（Ｃレジスタに０ＦＨを入れる）でファイルをオープンします。

さてファイルがオープンできたら，次はリード／ライトですね。ここでは，**シーケンシャルリード**を行います（ＢＤＯＳコール，ファンクション20）。

ファイルの読み書きは１２８**バイト**を単位として，行います。ここでユーザーは**DMA**と呼ばれる128バイトのバッファを確保しなければなりません。このDMAの先頭アドレスを**DE**レジスタにセットしてＢＤＯＳコールの**ファンクション２６**をＣＡＬＬするとDMAアドレスがセットされ，次に**DE**レジスタに**ＦＣＢ**の先頭アドレスをセットして**ファンクション２０**をＣＡＬＬすると，128バイト分ファイルが読まれて，DMAバッファに入ります。

最後にファイルのクローズは**ファンクション１６**を行うだけで結構です。

さて，それでは実際にサンプルプログラムを見てみましょう。**第４図**は私がまに合わせで作ったアセンブルプログラムです。内容は，レジデントコマンドの**ＴＹＰＥ**と全く同じ動作をします。

先程述べたように，まずユーザーは**ＦＣＢ**というものを定めなければなりません。これを行うサブルーチンが，**ＦＣＢＳＥＴ**です。ここではプログラムを単純化するために，

①**Ａ**：のように，必ずドライブ名を入れなくてはなりません。

②**ＢＳ**や**DEL，RUBOUT**のたぐいは使えません。

③・は入れても入れなくてもよい。

《第２表》 ＤＤＴコマンド

Aa	アドレスaからワンラインアセンブラとなる
Da, b	アドレスaからbまでダンプ
Fa, b, c	アドレスaからbまでをcでみたす
Ga, s1, s2	アドレスaから実行，ブレークポインタは二つまで設定可
Ha, b	16進加減算（a＋b，a－b）を実行し表示する
I filename	ファイルネームをシステムFCB(5CH～)にセットする
La, b	アドレスaからbまで逆アセンブルする
Ra	システムFCBにセットされたファイルを読みこむ(bはオフセット)
Sa	アドレスaから16進データ入力(セットメモリ)
Tn	n回トレースしてCPUのステータスを表示する
Un	n回トレースする。表示はしない
X	CPUのステータス確認
Xr	レジスタの変更

rはC, Z, M, E, I(フラグ)及びA(アキュームレータ)及びB.D.H(レジスタ対)あるいはS, P(ポインタ)

```
A>DDT TEST1.COM .        ← HEXファイルのときはDDT TEST1.HEX とします。
DDT VERS 2.2
NEXT  PC
0200 0100
-L .                     ← Lコマンドは逆アセンブルです。ポインタから11行逆アセンブルします。
                           (LXXX, YYYとすると，XXXH番地からYYY番地まで逆アセンブルします)
  0100  LXI  D,014C
  0103  MVI  C,09
  0105  CALL 0005
  0108  LXI  D,0179
  010B  MVI  C,09
  010D  CALL 0005
  0110  LXI  D,018C
  0113  MVI  A,FF
  0115  STAX D
  0116  MVI  C,0A
  0118  CALL 0005
-G,108 .                 ← Gコマンドは実行です。(,)のあとにブレークポインタを設定することができます。

       INPUT MESSAGE AND THEN I DO ECHO BACK    ← 100H番地から実行した結果です。
*0108                    ← (*)はその番地の直前で実行が停止したことを示します
                           (ポインタはその番地になります)。
-L108 .
  0108  LXI  D,0179
  010B  MVI  C,09
  010D  CALL 0005
  0110  LXI  D,018C
  0113  MVI  A,FF
  0115  STAX D
  0116  MVI  C,0A
  0118  CALL 0005
  011B  LXI  H,018D
  011E  MOV  E,M
  011F  MVI  D,00
-G108,11B .              ← 108H番地から11BH番地まで実行します。

*011BEFGHIJKLMN          → 118H番地のBDOSコールは，ファンクションNo.10（文字列入力）です
                           ABCDEFGHIJKLMN と入力したところ
                           ブレークポインタによって実行が停止し，
                           *011Bが重なってしまいました。

-L11B
  011B  LXI  H,018D      ; ここはレジスタの動きが複雑なので
  011E  MOV  E,M         ; ステップトレースで見てみましょう。
  011F  MVI  D,00
  0121  DAD  D
  0122  INX  H
  0123  MVI  M,24
  0125  LXI  D,0176
  0128  MVI  C,09
  012A  CALL 0005
  012D  LXI  D,018E
  0130  MVI  C,09
-T7 .                    ← Tはプログラムを1スラップずつ実行(トレース)させるコマンドです。
                           T7とは7ステップ実行するということです。
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=018C H=0000 S=0100 P=011B LXI  H,018D
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=018C H=018D S=0100 P=011E MOV  E,M
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=010E H=018D S=0100 P=011F MVI  D,00
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=000E H=018D S=0100 P=0121 DAD  D
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=000E H=019B S=0100 P=0122 INX  H
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=000E H=019C S=0100 P=0123 MVI  M,24
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=000E H=019C S=0100 P=0125 LXI  D,0176*0128
フラグの状況を      各レジスタです。      SPとPCの値です。  その番地を逆      ステップト
示しています。                                              アセンブルし      レースが終
                                                            ます。            わったこと
                                                                              を示します
-D18C,1AC .              ← Dはメモリダンプです。
018C FF 0E 41 42 ..AB      ここではインプットバッファを見てみました。
019C 43 44 45 46 47 18 49 4A 4B 4C 4D 4E 24 00 00 00 CDEFGHIJKLMN$...
01A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .............
-X .                     ← Xは現在のCPCのステータスを見るのに使います
C0Z1M0E1I0 A=00 B=000D D=0176 H=019C S=0100 P=0128 MVI  C,09
-XB .                    ← X?は?レジスタ(対)の値を変えます。
B=000D 0000                ここではBCレジスタ対の値を変えています。
-X .
C0Z1M0E1I0 A=00 B=0000 D=0176 H=019C S=0100 P=0128 MVI  C,09
-T .
C0Z1M0E1I0 A=00 B=0000 D=0176 H=019C S=0100 P=0128 MVI  C,09*012A
-T .
C0Z1M0E1I0 A=00 B=0009 D=0176 H=019C S=0100 P=012A CALL 0005*0005
-G0 .                    ← 0番地から実行させることは
                           ウォームブートを表します

18:08:58
A>
```

《第３図》 ＤＤＴ使用例

```
A>TYPE TEST2.ASM
;       ********************************
;       *      FILE ACCES PROGRAM      *
;       *      ..[TYPE] COMMAND        *
;       ********************************
;
        BDOS    EQU     0005H
        WBOOT   EQU     0000H
        ;
        CONIN   EQU     1
        CONOUT  EQU     2
        COSTR   EQU     9
        OPEN    EQU     15
        CLOSE   EQU     16
        READ    EQU     20
        SETDMA  EQU     26
        ;
        CR      EQU     13
        LF      EQU     10
        BELL    EQU     7
;
        ORG     100H
;
        LXI     D,MES0          ;OPENING
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
START:  CALL    FCBSET
        ;
        LXI     D,FCB           ;FILE OPEN
        MVI     C,OPEN
        CALL    BDOS
        INR     A               ;A=0FFH ..FILE NOT EXIST
        JNZ     MN00
        ;
        LXI     D,MES1
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        JMP     START
        ;
MN00:   LXI     D,DMA           ;SET DMA BUFFER
        MVI     C,SETDMA
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     D,MES2
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
MN01:   LXI     D,FCB           ;FILE READ
        MVI     C,READ
        CALL    BDOS
        DCR     A               ;A=1..END OF FILE
        JZ      MN02
        ;
        LXI     H,DMA           ;PRINT OUT
        CALL    PRINT
        JMP     MN01
        ;
MN02:   LXI     D,MES3          ;CONTINUE ?
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        MVI     C,CONIN
        CALL    BDOS
        ANI     0DFH
        CPI     'Y'
        JNZ     WBOOT
        ;
        JMP     START
;
;       *****   SUBROUTINE
;
FCBSET: LXI     D,MES4
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        ;
        LXI     H,FCB           ;FCB CLEAR
        MVI     B,11+1
        MVI     A,
FCB00:  MOV     M,A
        INX     H
        DCR     B
        JNZ     FCB00
        ;
FCB01:  MVI     C,CONIN         ;DRIVE DEFINE
        CALL    BDOS
        SUI     'A'-1           ;A->1,B->2...
        STA     FCB
        ;
        MVI     C,CONIN         ;':' ??
        CALL    BDOS
        CPI     ':'
        JNZ     FCBERR
        ;
        LXI     H,FCB+1         ;FILENAME
        MVI     B,0
FCB02:  PUSH    B
        PUSH    H
        MVI     C,CONIN
        CALL    BDOS
        CPI     '.'             ;'.' ?
        JZ      FCB03
        POP     H
        POP     B
        CPI     CR              ;CR ?
        JZ      FCB05
        MOV     M,A
        INX     H
        INR     B
        MOV     A,B
        CPI     11
        JZ      FCB05
        JMP     FCB02
        ;
FCB03:  POP     H               ;ATTRIBUTE
        POP     B
        LXI     H,FCB+8+1
FCB04:  PUSH    B
        PUSH    H
        MVI     C,CONIN
        CALL    BDOS
        POP     H
        POP     B
        CPI     CR              ;CR ?
        JZ      FCB05
        MOV     M,A
        INX     H
        INR     B
        MOV     A,B
        CPI     11
        JNZ     FCB04
        ;
FCB05:  XRA     A               ;FCB CLEAR
        MVI     B,36-12
        LXI     H,FCB+12
FCB06:  MOV     M,A
        INX     H
        DCR     B
        JNZ     FCB06
        ;
        RET
        ;
FCBERR: LXI     D,MES5
        MVI     C,COSTR
        CALL    BDOS
        JMP     FCBSET
;
PRINT:  MVI     B,128           ;PRINT DMA
        MVI     C,CONOUT
PRI00:  MOV     A,M
        CPI     1AH             ;EOF
        RZ
        PUSH    B
        PUSH    H
        MOV     E,A
        CALL    BDOS
        POP     H
        POP     B
        INX     H
        DCR     B
        RZ
        JMP     PRI00
;
;-------------------------------------------
;
MES0:   DB      CR,LF,' *** FILE ACCES PROGRAM ***',CR,LF,'$'
MES1:   DB      CR,LF,BELL,'   FILE NOT EXIST !!','$'
MES2:   DB      CR,LF,'$'
MES3:   DB      CR,LF,'CONTINUE ?','$'
MES4:   DB      CR,LF,'>','$'
MES5:   DB      CR,LF,BELL,'>>>  FILE NAME EXAMPLE <<<'
        DB      CR,LF,' ... A:TEST1.ASM',CR,LF,'$'
DMA:    DS      128
FCB:    DS      36
;
        END
```

BDOS ファンクションの定義

ファイルオープン

DMAバッファのアドレスをセット

連続的にファイルを読んでは画面に出力する。ファイル内に"$"が入っていることがあるため COSTR は使えない。そのためサブルーチンを作っている。

FCBにファイルネームをセットするサブルーチン。

DMAバッファの値を画面に出力するサブルーチン。

《第4図》 BDOSファンクションの使い方

としました。この辺は力のある人は直してみて下さい。

メインプログラムではその後ファイルをオープンします。ファイルが存在しない時は再度FCBSETです。次にDMAの設定です。もしこれを実行しないとDMAは80H～0FFHの128バイトになります。ちなみにDUMP.COMはそこを利用しています。

そして，ファイルを読み込んで画面に出力します。この時BDOSコールのファンクション9を用いると'$'が絶対に出力されません（当然ですね）。そこでファンクション1を用いたサブルーチンを作りました。

さて，これがプログラムの全貌ですが，そう，ファイルアクセスには重要な**クローズ**が抜けていますね。実はリードだけならクローズはいらないのですが，本来はクローズした方が無難です。

これは読者の皆さんの宿題ということにしましょうか（答えは発表しないと思いますけど……）。

このプログラムもエディタで打ち込んでください。WordMaster 他がない人もED.COMで入力できますね。できたらアセンブルして下さい。もうわかりますね。

7 終わりに

いかがでしたでしょうか。今回は，少し難しかったかもしれません。しかし，このようにOSとして，CP/Mはいろいろな機能を持っているので**アセンブラ**でも高級言語なみにプログラムを組むことができます。

次回は引きつづき，アセンブラのお話をしたいと思っています。では，また。

付　録

この度，エプソン株式会社のＱＣ－10に触れる機会がありまして，このＣＰ／Ｍ（標準装備）の素晴しさに感激致しましたので，ご紹介したいと思います。

ＱＣ－10は４月より発売される日本語パーソナルコンピュータで，本体は５インチＦＤＤユニット２ドライブを装備し,ＲＡＭは256ＫＢ実装で，ＧＤＣは7220で，640×400ドットのカラーグラフィックを可能にしています。その他の仕様は**第３表**を参照下さい。

さて，このＱＣ－10のＣＰ／Ｍですが，これはエプソンが高度の日本語処理機能を付加した日本語ＣＰ／Ｍです。

その機能は近々リリースされるＣＰ／Ｍ Ver 3.0を越えるものと思われます。さらに，このＣＰ／Ｍ上で走る日本語 BASIC（標準装備）は，マイクロソフト社の BASIC －80をベースに高度な日本語処理機能，高度グラフィック機能，ファイルディスクリプタの導入，そして科学技術計算に威力を発揮する桁数の多い倍精度ファンクションなどを拡張した強力なBASICです。

使用できる文字はJIS 第１水準に使用頻度の高い漢字，符号，記号を加えた3584文字種。JIS 第２水準もオプションで用意され，あわせて約7000文字種が利用でき，実用的なソフトウエ

《第３表》 ＱＣ－１０の仕様

ＣＰＵ	：メイン部	Ｚ－80Ａ
	：サブ部	8049
メモリ	：ＲＡＭ	メインRAM　256KB
		ビデオRAM　グリーンモニタ32KB
		＊カラーモニタ　96KB
		バッテリーバックアップCMOSRAM 2KB
	：ＲＯＭ	IPL用 2KB
キーボード	：形状	本体とカールコードにて接続
		スカルプチュアタイプ，チルティング機構（３段切替え）
	：キー配列	JIS標準配列に準拠
	：キー数	108個
	：キー種類	テンキー，コントロールキー
		LEDキー　７個
		ファンクションキー18個（内10個はユーザー用）
	：特殊機能	LED表示機能，リピート機能
ＣＲＴ	：テキスト表示	表示文字数　最大2000文字
		表示構成　80字×25行
		80字×20行
	：グラフィック表示	グリーン　640×400ドット
		＊カラー　640×400ドット，８色
		ドット単位に色指定可
	：日本語表示	表示構成　40字×20行(16×20ドット）
		20字×20行(32×20ドット）
		入力方式　カナ漢字変換
		連想入力
		区点入力
	：文字種類	JIS第一水準　3649文字
		JIS第二水準　（オプション）
		＊印はカラーシステム使用時
ＦＤＤ	：ドライブ装置	超薄型両面倍密度ミニフロッピー
		320KB×２基(本体内標準実装）
	：アクセス方式	DMA方式
標準インターフェース	：プリンタインターフェース	８ビットパラレル(セントロニクス仕様準拠)
	：シリアルインターフェース	RS-232C仕様準拠／50，75，110，135，150，200，300，400，600，900，1200，1800，2400，4800，9600BPS(ソフトウエアにて認定可）
	：ライトペンインターフェース	ソフトウエアにてコントロール可
	：CRTインターフェース	
	＊カラーCRT	R.G.B.セパレート出力（TTLレベル）
	グリーンCRT	セパレート出力（TTLレベル）
本体内拡張スロット	：５スロット内蔵	
カレンダ時計	：バッテリーバックアップ	
電　源	：AC 100V　50/60Hz　100W(本体）	
使用条件	：温度　５～40°C　湿度　10～80％	
外形寸法	：本体　508(W)×340(D)×103(H)mm	
	：キーボード　508(W)×224(D)×48(H)mm	
	：ＣＲＴ　312(W)×340(D)×270(H)mm	
重　量	：本　体　約10kg	
	：キーボード　約2.5kg	
	：ＣＲＴ　約5.5kg	

(1) **標準構成**

		構成	価格（円）
日本語処理本体部	ハードウェア	メインRAM 256KB グリーンモニタ用インターフェースサブボード(32KBビデオRAM実装) ミニFDD（320KB×2基） プリンタインターフェースポート シリアルインターフェースポート ライトペンインターフェースポート ACコード JIS第一水準漢字キャラクタROMカード	398,000
	バンドリングソフトウェア	エプソン日本語処理CP/M（OS） エプソン日本語処理BASIC エプソン日本語ワードプロセッサ 自己診断プログラム ミニフロッピーディスケット 合計6枚	
マルチフォント処理本体部	ハードウェア	メインRAM 256KB グリーンモニタ用インターフェースサブボード(32KBビデオRAM実装) ミニFDD（320KB×2基） プリンタインターフェースポート シリアルインターフェースポート ライトペンインターフェースポート ACコード マルチフォントキャラクタROMカード	398,000
	バンドリングソフトウェア	エプソンマルチフォントCP/M（OS） エプソンマルチフォントBASIC 自己診断プログラム フロッピーディスケット 合計2枚	
グリーンモニタ（接続ケーブル付）			54,000
キーボード（接続ケーブル付）			43,000

(2) **主要オプション**

	品名
ハードウェア	オプションカード ・JIS第二水準漢字キャラクタROMカード ・増設用 RS-232Cインターフェースカード ・IEEE 488インターフェースカード ・ユニバーサルカード ・オプチカルインターフェースカード ・AD/DAカード ・国語辞書ROMカード ・オムニネット ローカルエリアネットワーク インターフェースカード
	接続周辺機器 ・ライトペン ・RS-232C モデム用ケーブル ・RS-232C ヌルモデム用ケーブル ・RS-232C 分岐用ケーブル ・増設ターミナルフロッピー(接続ケーブル付) ・カラーモニタ（接続ケーブル付） ・カラーモニタ用インターフェースサブボード ・ハードディスク（10MB）（インターフェースカード付） ・パーソナルカプラ CP-20 ・ターミナルプリンタ各種
ソフトウェア	エプソン日本語処理Super Calc エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム エプソン日本語処理レポートプログラム・ジェネレータ エプソン日本語処理COBOL エプソン日本語処理データベース エプソン日本語処理アプリケーションプログラム 売上管理，仕入管理，在庫管理，手形管理， 顧客管理，財務管理，給与計算，減価償却 etc. CP/Mライブラリ WORDSTAR，WORDMASTER，CBASIC etc. その他，各システムハウス製日本語処理アプリケーションプログラム多数

※CP/M[TM]は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

アの作成を強力にバックアップします。漢字の入力はカナ漢字変換，連想コードJIS区点の3方式をいつでも入力選択キーで切り換えて使用できます。

次に，やはり標準装備の日本語ワードプロセッサですが，入力方式は実用性を重視したカナ漢字変換方式，及びローマ字変換方式です。もちろん漢字辞書も装備し，作成した文書ファイルはCP／M上のファイルとして取り扱うことができます。また，標準装備のソフトウエアとして，自己診断プログラムがあり，CPUの診断から，キーボード，CRT，フロッピーディスク，RAMを診断します。これによりメンテナンスの迅速性が追求できます。また，グラフィックの速度は，N社16ビットマシンと比較しても約2倍～30倍のスピードはあると思います。

尚，誌面の都合で省略しましたが，本体にマルチフォント機能（16種類の英文字キャラクタースタイル）を付加したタイプもあります。3月中旬になると，弊社にデモ機が入荷しますので，その時点でまた機会があったら紹介致します。

連絡先＝
システムポート筑波
0298－52－4141まで

パソコン新製品情報

FM-11の機能を探る!!

東京電機大学　脇英世助教授
西山裕美

1．FM11の概要

このたび私の研究室ではFM11を使える機会にめぐまれました。FM11のファミリー機のFM7についてはマイコン1983年2月号に行き届いた紹介記事があります。ここではグラフィックスを中心にレポートすることにします。

FM11はFM7，FM8の上位機種にあたり，16ビット，8ビット共用のパソコンとして登場しました。普通の考え方ではモトローラ系列のMBL68B09Eとインテル系列のMBL8088をどう整合させていくのか不安でもあるし興味のある所ですが，私の手元に入ったFM11には16ビット・カードはついてきませんでした。ただし暫定版のユーザーズマニュアルのシステム解説書にはCP／M86の起動方法が明示されていますので，CP／M86はまちがいなく動くと考えて差し支えないでしょう。これはFM11が『良くできた6809パソコンである。』という皮肉な風説が必ずしも当たっていないということです。しかし，この寸評は別の意味で適確だと思われます。これについては後述します。

《写真1》　FM11システム

FM11の外観は本体とキーボード部分にわかれ，富士通としては初めてのセパレート型になっています。本体は薄型フロッピー・ディスクの設置状況によって三つのランクに分類されます。上位よりEX，AD，STとなっています。EXとADでは薄型フロッピー・ディスクを一台標準装備しており，EXではCP／M86ベースでの動作となります。ADではF－BASIC　V4.0 がベースになります。STはスタンダードでROMベースのF－BASIC　V4.0で動作します。

FM11ではF－BASIC　V4.0をサポートしており，F－BASICの中では現在最高の水準に位置しており，FM8，FM7にはなかった命令やオプションの拡充が行われています。

特徴的なキーボードはIBMパソコン以来の流行となりつつある薄型軽量キーボードになっています。日立ベーシックマスター16000シリーズでも，このような感じのキーボードになっていました。キーの配置はFM8よりFM7に近い印象を受けます。ブラインド・タッチを楽にするためにか，キーの段数はFM7に比べて一段減っています。ビジネス用を強く意識してのことかもしれません。キーボード全体はFM7同様まるい凹みをもっています。キーボードの表面全体が平らということではありません。人間工学的に良く考えられています。またFM8に見られたキー入力が受け付けられないという現象は根絶されました（当然すぎることですがFM8では度々イライラさせられました）。

FM11の外観はIBMのパソコンに非常によくにた印象を受けます。一つ一つとるとあまり似ていないのですが全体的な印象はかなり似ています。富士通側でもある程度意識しているとのことでした。しかし中身

情報コーナー

は全くちがいます。機械的信頼性もＦＭ11の方が高いとおもいます。機械的信頼性については米国旅行中に痛切に感じさせられた事件がありました。外国製品はいまひとつ信頼性に乏しいようです。

2．FM11のグラフィックス機能

ＦＭ11の最も特徴的機能はなんといってもグラフィックス機能でしょう。ＦＭ11はＶＲＡＭ 192 キロバイトという広大なビデオＲＡＭ領域を持ち，ＦＭ７，ＦＭ８のＶＲＡＭ48キロバイトの４倍のビデオＲＡＭ領域をもっているのです。ＰＣ8801のＶＲＡＭは48キロバイト，ＰＣ9801のＶＲＡＭは 104 キロバイトですから，どのくらいものすごいかおわかりいただけるでしょう。数字ではわからないという人のためにもうすこし付け加えますと，640×400ドットのカラー画面が２枚使え，640×200ドットのカラー画面なら４枚使えるのです。ＰＣ9801の場合640×400ドットのカラー画面は１枚，640×200ドットのカラー画面は２枚であり，ＦＭ８では640×200ドットのカラー画面が１枚だけしか使えなかったことを思い出せばＦＭ11のグラフィックス能力の凄さがわかるでしょう。

特にカラー画面が３枚以上使えることの意味は大きいのです。なぜなら動画を作る場合３枚画面がないと一定方向への動きは作れないからです。２枚ですと往復運動をしている感じしかだせません。単色の画面の場合には最大12枚の画面が使えるので相当面白いことができるのです。

192 キロバイトというＶＲＡＭを使いこなすためにFM11用のＦ－ＢＡＳＩＣ Ｖ 4.0 では豊富な命令が用意されています。グラフィックス関係の命令としてはＣＯＮＳＯＬＥ，ＷＩＤＴＨ，ＬＩＮＥ，ＣＩＲＣＬＥといった一般的なものからＲＯＬＬ，ＳＹＭＢＯＬというような独特なものまで各種あり，複雑なプログラミングが可能になっています。グラフィックス関連命令の中でもカラー，スクリーン，ロール文はグラフィックスを行う上で大変役に立つ命令ですので簡単にふれておきましょう。

《写真２》 地球儀

カラー文は２種類の形式をもっています。一つはカラー・パレットを変更するためのもので，もうひとつはＣＲＴ画面の各部の色を指定するためのものです。カラー・パレットはＦＭ８では使えませんでしたが，ＦＭ７にいたって採用され，これによりグラフィックスが大変楽になりました。ＦＭ11でももちろん採用されています。これがなくてはグラフィックスはできないと言いたくなるほど大切な命令です。もうひとつの形式はＦＭ７とＦＭ11ではちがいます。ＦＭ７ではパラメータは２個であるのにたいして，ＦＭ11ではパラメータは４個あります。しかも，パラメータの並びの順番がＦＭ７とＦＭ11では異なっていますのでプログラムの互換性が損われています。ＰＣ8801，ＰＣ9801とはパラメータの個数こそおなじでも，出現する順番が違うので注意する必要があります。

次にスクリーン文です。これはＦＭ11の場合６個のパラメータをもち，ＦＭ７の２個と順番も異なり，互換性はありません。ＰＣ8801，ＰＣ9801の場合は４個でしたから，より拡張されていることがわかります。

ＲＯＬＬ文はＦＭ11だけにあるものでＦ－ＢＡＳＩＣ Ｖ 4.0 にだけサポートされています。この命令は現在のグラフィックス表示画面を上下左右に動かすことのできるものです。この機能は人をアッといわせるのに十分です。最初にデモ・プログラムを見たときにはどうせ機械語プログラムだろうと思っていたのですが，プログラムをしらべてみると，あの複雑怪奇な画面の動きがＢＡＳＩＣだけで行えると知って驚きました。画面に地球の絵を書いてそれを任意の方向に非常な高速で振回すことができるのです。

こうして見てきますとＦＭ７とＦＭ11の間には明確な価格差政策があるようです。そしてＦＭ11にはＦＭ７にない機能が今後も追加される可能性があります。なぜならマニュアルはバインダーでいくらでも補充がきくからです。それにたとえばＦＭ11にはＷＩＮＤＯＷやＶＩＥＷがありませんが，これは大切な命令なので追加されるのかもしれません。ＦＭ11は完全には仕上がっていないうちにひっぱりだされてきたという印象を受けます。

このようにＦＭ11にはグラフィックスには欠かせない命令が沢山もりこまれています。ここで忘れてはならないのは，いくら便利な命令が準備されていても命

令の実行速度が遅くては何もならないということです。ところがFM11のＢＡＳＩＣは大変高速でこれが８ビットパソコンかと思うくらいです。『よくできた6809パソコンである。』とはよくいったと感心します。ＰＣ9801のような16ビットパソコンと比較してもまさるとも劣りません。

もうひとつFM11で改良されている点はグラフィック画面とテキスト画面の分離です。これはＰＣ8801，ＰＣ9801では当然のことでしたが，FM11にいたって，FMシリーズは初めて画面を分離しました。そのためリストを出すとグラフィック画面もスクロールするということはなくなりました。

《写真３》　玉つきボール

《リスト１》　地球儀のリスト

```
100 '****************************
110 '*                          *
120 '*   ﾁｷｭｳｷﾞ PROGRAM 1       *
130 '*                1983.2.22 *
140 '****************************
150 '
160 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
170 SCREEN 1,0,0:CLS
180 SCREEN 1,1,1:CLS
190 WIDTH 80,25
200 CONSOLE 0,25,0
210 COLOR 7,0,7,0
220 SCREEN,0,0
230 BRIT=4
240 DARK=0
250 A=50
260 X0=300:Y0=200
270 PI=3.14159
280 PICH=30
290 RAP=(PI/180)*PICH
300 FOR HEAD=0 TO 179 STEP 15
310 RAH=(PI/180)*HEAD
320 FOR DEG=0 TO 359.5 STEP .7
330  RAD=(PI/180)*DEG
340  X=INT(A*COS(RAH)*COS(RAD)+X0+.5)
350  Y=INT((A*(SIN(RAD)*COS(RAP)+COS(RAD)*SIN(RAH)*SIN(RAP))*.899)+Y0+.5)
360  Y=399-Y
370   Z=A*(SIN(RAD)*SIN(RAP)-COS(RAD)*SIN(RAH)*COS(RAP))
380   COL=BRIT
390   IF Z<0 THEN COL=DARK
400 PSET(X,Y,COL,OR)
410 NEXT DEG
420 NEXT HEAD
430 '
440 '
450 '
460 FOR BANK=-90 TO 90 STEP 15
470 RAB=(PI/180)*BANK
480 FOR DEG=0 TO 359.5 STEP 2
490  RAD=(PI/180)*DEG
500  X=INT(A*COS(RAB)*COS(RAD)+X0+.5)
510  Y=INT((A*(SIN(RAB)*COS(RAP)+COS(RAB)*SIN(RAP)*SIN(RAD))*.895)+Y0+.5)
520  Y=399-Y
530   Z=A*(SIN(RAB)*SIN(RAP)-COS(RAB)*SIN(RAD)*COS(RAP))
540   COL=BRIT
550   IF Z<0 THEN COL=DARK
560 PSET(X,Y,COL,OR)
570 NEXT DEG
580 NEXT BANK
590   CIRCLE(X0,Y0),A+2,BRIT
600 END
```

ＦＭ11の機能を知って頂くためにいくつかプログラム例を示しておきます

3．ＦＭ11を使ってみて

『本格的プロ・ユースのパーソナル・コンピュータ』といううたい文句通り，ＦＭ11はプロ志向が明確です。周辺機器もビジネス・プリンタや，８インチ・フロッピー・ディスク装置が用意され，ＲＳ 232 Ｃもエッジ・コネクタではなく，キャノン型コネクタがついています。ライト・ペン端子がついたのも歓迎すべきことです。これでビジネスやグラフィックスがよほどやりやすくなりました。また本体内部に拡張用スロットが準備されていますので，拡張インターフェースを購入する必要はありません。空間的にも節約になりました。今回は16ビット・カードが入手できなかったのでＣＰ／Ｍ－86の使いごこちについてはふれることができませんでした。予告ではＣＰ／Ｍ－86，ＭＰ／Ｍ－86，ＭＳ－ＤＯＳ，ＦＬＥＸ，ＯＳ－９，ＵＣＳＤ　Pascalなどが利用できることになっています。

若干の難点を言えば，ＬＩＳＴがはやくですぎて，目に止まりません。あまりスクロール・スピードがはやすぎてＬＩＳＴを出す時はＥＳＣキーを押しっぱなしにしなければならず，少々閉口しました。

日本語ワープロ機能はおおいに関心のあるところだったのですが漢字カード未着のため試すことができませんでした。全体としてＦＭ11は使い易く，よくできたパソコンであると思います。

《リスト２》 玉つきボールのリスト

```
100 SCREEN 1,1,1:CLS
110 SCREEN 1,0,0:CLS
120 CONSOLE 0,25,0:WIDTH 80,25
130 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
140 CIRCLE(100,100),50,2,,,,F
150 FOR J=1 TO 10 :ROLL -10,0 :FOR T=1 TO 50:NEXT T:NEXT J
160 WA=1
170 FOR LOOP=1 TO 10
180 FOR J=1 TO 10 :ROLL 10,-16:FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
190 FOR J=1 TO  5 :ROLL  0,-16:FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
200 FOR J=1 TO 10 :ROLL-10,-16:FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
210 FOR J=1 TO 50 :ROLL -1,0 :FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
220 FOR J=1 TO 10 :ROLL -10,16:FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
230 FOR J=1 TO  5 :ROLL  0,16 :FOR T=1 TO WA :NEXT T:NEXT J
240 FOR J=1 TO 10 :ROLL 10,16 :FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
250 FOR J=1 TO 50 :ROLL 1,0 :FOR T=1 TO WA:NEXT T:NEXT J
260 NEXT LOOP
```

《第１表》 ＦＭ11ＥＸ機能仕様

ＣＰＵ	メイン部	ＭＢＬ8088（クロック周波数８MHz） ＭＢＬ68Ｂ09Ｅ（クロック周波数２MHz） Ｚ80Ａ（オプション，クロック周波数４MHz）
	サブ部	ＭＢＬ68Ｂ09Ｅ（クロック周波数２MHz）
メモリ	ＲＡＭ	ユーザーＲＡＭ128ＫＢ標準実装（最大１ＭＢまで拡張可能） 76ＫＢ（ＢＡＳＩＣ時） ビデオＲＡＭ　192ＫＢ
	ＲＯＭ	ブートローダ　４ＫＢ（8088，68Ｂ09Ｅそれぞれに搭載） サブモニタ　20ＫＢ
キーボード	形状 キー配列 キー数	本体とカールコード（2.5m）にて接続 ロープロファイル，シリンドリカル・ステップ・スカルプチャ ＪＩＳ配列準拠 98キー
	特殊機能	Ｎキーロールオーバー機能あり リピート機能あり バッファリング機能あり
ＣＲＴ表示機能	テキスト表示	表示文字数　最大2,000文字 表示構成　80字×25行　80字×20行 40字×25行　40字×20行 カーソル機能　ブリンク，リバース表示
	カラー機能	16色（専用ＣＲＴ使用時） ８色（グリーンＣＲＴでは８階調） 文字ごとあるいはドットごとにカラー指定可能
	グラフィック表示	解像度　640×400ドット（専用ＣＲＴ使用時） 640×200ドット マルチページ　640×400ドット時　カラー　２ページ モノクロ６ページ 640×200ドット時　カラー　４ページ モノクロ12ページ 画面上には任意のページを表示可能 スクロール機能　上下方向　スムーズスクロール（画面内） 左右方向　16ドット単位 カーソル機能　＋記号表示
	日本語表示	表示構成　40字×25行（専用ＣＲＴ使用時） 40字×20行 文字構成　16×16ドット ユーザー定義文字の登録・表示機能あり（約1,000種） 拡大表示機能あり 漢字ＲＯＭカード（オプション）使用時には3,418種の文字取扱可能
	特殊機能	パレット機能　カラーを８色中の任意色に変更表示可能 （専用ＣＲＴ使用時は16色中から８色を選択）
		テキストとグラフィック（含む日本語）の分離表示，合成表示可能 ライトペン使用可能
補助記憶装置	ミニフロッピーディスク （本体内に２ドライブ実装可能）	ドライブ装置　薄形両面倍密度　320ＫＢ/1ドライブ 接続　専用のコントロールカードと本体内部で接続 アクセス方式　ＤＭＡ方式
	標準フロッピーディスク	ドライブ装置　薄形両面倍密度　1ＭＢ/1ドライブ 接続　専用のコントロールカード（オプション）のコネクタに接続 アクセス方式　ＤＭＡ方式
	ハードディスク	ドライブ装置　５インチ　10ＭＢ／ユニット（アンフォーマット時） 接続　専用のインターフェースカード（オプション）のコネクタに接続 アクセス方式　ＤＭＡ方式
	バブルメモリカセット	容量　128ＫＢ/1カセット 接続　専用のインターフェースカード（オプション）のコネクタに接続
Ｉ／Ｏインターフェース （本体標準装備）	オーディオカセットインターフェース	方式　ソフトウエアによるシリアル・パラレル変換 転送速度　1,600ＢＰＳ。リモートコントロール機能あり
	プリンタインターフェース	転送方式　８ビットパラレル転送 （セントロニクス仕様準拠）
	回線インターフェース	方式　ＲＳ-232Ｃ仕様準拠同期/非同期式選択可能 転送速度　75，150，300，600，1,200，2,400，4,800，9,600，19,200ＢＰＳ（スイッチ切替）
	ＣＲＴインターフェース	カラーＣＲＴ　R.G.B.同期信号分離出力　ＴＴＬレベル グリーンＣＲＴ　コンポジットビデオ信号出力 家庭用テレビ　カラーＣＲＴ信号をＴＶアダプタ（ＲＦモジュレータ）経由で接続
	ライトペンインターフェース	分解能　最大80×25（キャラクタ単位）
本体内スロット		ＣＰＵ用・拡張用　合わせて７スロット （漢字ＲＯＭカード，ミニフロッピーディスクインターフェースカード用には別途に専用スロットあり）
使用条件		温度　0～35℃　湿度　20～80％
外形寸法，重量		本体　464(Ｗ)×360(Ｄ)×153(Ｈ)mm　11.8kg キーボード　464(Ｗ)×193(Ｄ)×39.5(Ｈ)mm　1.7kg
電源容量		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz　最大200ＶＡ
アウトレット		１個あり（電源スイッチと連動，ＣＲＴ用）

MICOM SOFT NEWS

—ミス・ジャパン—

パソコンによる電気店用顧客管理

"電気店"特有の情報を管理

顧客管理は，販売関連の事業所においては商売上必要欠くべからざる業務の一つとなっています。しかしその内容は，商売の形態のちがいによりさまざまのものであり，各業種ごとにちがってくる，といっても過言ではありません。「電気店顧客管理」は電気店の顧客管理と商品の使用状況の管理を行い，新規需要並びに買替需要を的確に掌握し，効率良く販売展開をするための資料を作るものです。

1枚のミニフロッピーには，最大 630件の顧客が登録できますが，顧客の増加に応えられるよう，フロッピーにNo.を付け枚数を追加使用できるよう考慮されております。

顧客管理は，登録する本人を含め，家族状況，住まいの状況，商品の使用状況をデータとして登録することによって，様々な組合せ条件に該当する顧客を検索し，顧客と状況をディスプレイの画面上，またはDM用ラベルあるいは帳表として出力し，商品購入予定者，商品購入見込者，クレジット終了者の販売戦略資料を作ることができます。

一方，商品の購入情報からメーカー別，商品別の販売状況が掌握でき，また担当者別，顧客別の売上げ状況やDMの発送状況など，顧客戦略に対する様々な技法が取られ，売上げ倍増を図る経営情報システム（MIS）としての機能を十分発揮できるよう配慮されています。ハードのシステム構成を**第1図**に示します。

操作性を追求

実務ソフト全般について言えることですが，「全く」コンピュータの経験がない素人でも使える，ということは大切な条件です。

すべての作業は，ジョブメニューの中の実行したい処理番号を入力することによって，次の処理メニューにうつるか，あるいは処理実行の操作にうつります。

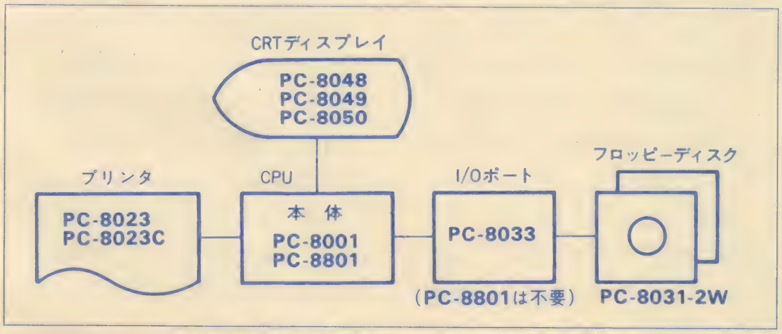
又，不慣れな人があやまって大切なデータをこわさないよう，データ・ファイル等の初期化はジョブメニューに表示されない別のプログラムをロードすることによってのみ可能となります。これにより，手違いや部外者の使用のコントロールを行っています。

独特の出力帳表

電気店特有の処理に見込新規購入者及び買替え時期のチェックがあります。又，クレジットのあつかいも多いものです。これらの出力及び販促に便利なDM発行など，一連の出力を得ることができます。おもな出力の例をあげておきます。

(1) 商品購入予定者一覧表
(2) 商品購入見込者一覧表
(3) クレジット終了者一覧表
(4) 商品別売上一覧表
(5) 担当者別売上一覧表
(6) 顧客別売上一覧表
(7) その他 → ダイレクトメール，顧客リスト

尚，本システムは電波新聞社出版販売部が総発売元で，電波新聞社及び同社全国支局にて販売しております。価格68,000円です。
TEL (03)445－6111



《第1図》電気店顧客管理用のシステム構成

MICOM HOT INTERVIEW

NECのパソコン戦略

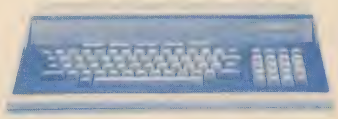
ＮＥＣのパソコン戦略は，今回ご登場していただく，渡辺和也パーソナルコンピュータ企画室長が語っているように，パソコン需要が広がり，市場ニーズの盛り上がりをみて新機種を開発しています。

従来ＰＣ－８００１をメインに，上位機種ＰＣ－８８０１，下位機種ＰＣ－６００１を付加する体制で望んでいましたが，昨秋には，ハンドヘルドに進出しＰＣ－２００１を発売，16ビット機ＰＣ－９８０１も発売と陣容の拡大を図っています。

さらに，ハンドヘルドの上位機種ＰＣ－８２０１の発売，超ロングセラーのＰＣ－８００１に換わる，コストパフォーマンスに優れたＰＣ－８００１ＭＫⅡを発売と枚挙にいとまがありません。

また販売網でもＮＥＣマイコンショップは，３月末に二百店に達する勢いであり，一方の新日本電気の販売会社経由のルート拡大も，既に七千店に達っしています。

このようにＮＥＣのマスマーケット戦略は，ゲーム専用機はポケッタブルパソコンに置き換わりつつあること，中位機種よりローエンドの方が伸長率が大きいこと，さらにビジネス対象にＰＣシリーズの拡大を図るなど時代ニーズに応じた変化をみせています。このような積極展開の中で，今年もＮＥＣ４０％以上のシェアは，今後も続きそうであります。



――現在のパソコン市場でのシェア（ＮＥＣ）は，どのくらいとみておりますか。

渡辺支配人「常時４０～４５％はキープしているとみています。時々，瞬間風速で５０％という数字も出ているようです」

――ＮＥＣの機種構成について説明していただけますか。

渡辺「従来の高いユーザーを有しているＰＣ－８００１をメインに，ビジネスユースとしてＰＣ－８８０１，ＰＣ－９８０１を，また，それ以下のホビー層を対象にＰＣ－６００１など取り揃えています」

――昨年一年間でパーソナルコンピューターの新機種は，二十～三十機種に達し，五十七年度は，ラインアップの強化を意図したもの，さらにコストパフォーマンスを追求した機種がおおかったようですね。

特に，日本電気のＰＣ－９８０１は，ビジネスユースであることと，１６ビット機であることが魅力でもあるわけです。

渡辺「最近，１６ビットがもてはやされていますが，ハード構成は８ビットだろうが，１６ビットであろうが，ユーザーサイドにとっては，どちらでも大差ありません。

ユーザーが本当に使用したいのは，１６ビットで日本語処理ができようが，８ビットができようが，要は，そのハードの良さを出すソフト，つまり，ユーザーにとって使い勝手のよさがあればよいわけです。

自動車の例でいえば，四気筒のエンジンであるか，八気筒のエンジンであるかは関係なく，使用する際，どこまで極限状態で使用できるかだと思います。

つまり，ユーザーにとって８ビット，１６ビット云々より，非常に使いやすいソフトが存在するかどうかが鍵なのです。結局パソコンは，ツールなのですから。」

――しかし，ハード的にみれば，８ビットより１６ビットの方が，能力的に取り扱うビット数が二倍になり，しかも動作速度，命令動作の複雑さはもちろん，高性能といえるのではないのですか。

渡辺「ハードウェアに携わる人は確かに難しくなっています。しかし，ユーザーからみると１６ビット機が，誰でも容易に，扱いやすいソフトであればある程，売れるわけです。」

――時代の流れとしては，８ビットから１６ビットに移行しつつあるのですから，当然ソフトウェアも同時に推移する，しかも，容易なソフト開発が望まれているところですね。

――話はかわりますが，ＰＣ－８００１の開発はどのような推移のもとで誕生したのでしょうか。

渡辺「５１年当時は，私と後藤(日本電気パーソナルコンピュータ事業部・後藤富雄主任）ともども，デバイス販売に従事し，マイクロプロセッサを売り歩いていました。そしてこの間培った市場ニーズを生かしトレーニングキット・ＴＫ－８０を開発，さらに，ベーシック言語で動くＴＫ－８０ＢＳを発売しました

ここで強調したいのは，私達は，マイクロプロセッサを一つ一つ売り歩いたのですから，ユーザーの声はかかさず自分の耳に入ってきます。そして，どのようなニーズの商品をユーザーが欲しがっているかがわかります。

ＴＫ－８０ＢＳを発売して感じたのは，私達が思ったより，市場ニーズが拡大しており，エンジニア以外にも，ビジネスユースとして使用されていたということです。」

――ＰＣ－８００１の設計意図は，

日本電気　パーソナルコンピュータ企画室　渡辺和也企画室長
日本電気　パーソナルコンピュータ事業部技術部　後藤富雄主任

この辺にあったのでしょうか。

渡辺「市場ニーズをみると，TK－80BSに，ディスプレイ表示とJIS標準のキーボードのついたコンピュータキットを欲していました。そこで，我々は，最新の半導体を使用し，実用的な設計で，しかもコストパフォーマンスを追求しました」

——では，どうしてPC－8001は，ベストセラーになったのでしょうか。

渡辺「一番の原因は，市場ニーズにあっていたことです。キットを駆使したサードパーティ，セミプロ集団が不特定多数存在していたということと，いわゆるテクノロジー的にも時流にのり，ニーズにマッチンクした完成度の高い製品と思います。」

——今まで，どのくらいの数が出荷されましたか。

渡辺「これまで約25万台のユーザーに愛用されています」

——次にハードとソフトの相関関係についてはどう思われますか。

渡辺「PC－8001は，ユーザーのニーズによって完成されました。メーカーは，基本的にはハードを開発するのであって，ソフトウエアを提供するのではありません。

もっとも，ユーザーパワーは，潜在されたすごい力を持っており，このパワーが出やすいよう，我々は製品紹介や技術情報を公開してきました。」

——ハードはメーカー，ソフトはユーザーがつくり，両方からパソコン市場を築き上げてきたのですね。

次にPC－8001MKIIの開発意図はどのような点にあったのですか。

渡辺「最初に考えたのは，これまで創り上げたPC－8001のソフトウエアを最優先に考えたことです。さらに，技術的にも対応できること。周辺装置にウエイトを置いていること(フロッピーディスクを同時発売)。

さらに日本語処理のできるように，そしてコストパフォーマンスを追求しました」

——PC－8001MKIIはどのようにして，名付けたのですか。

渡辺「PC－8001のイメージから離れないようPC－8001の後継機種という意味です」

——今後の方針は，どのようなことでしょうか。

渡辺「パソコン市場は，年々拡大しています。ビジネスまたホビーユースでも，ユーザーニーズに沿えるよう機種の拡大を図りたい。しかもユーザーが安心してソフトをリソースできるように，またユーザーのアイデアなど真剣に取り組んでいきたいと思います」

——どうもありがとうございました。

直撃Q＆A

PC－8001MKIIについて

Q：グラフィックで640×200ドット時，8色カラーにしなかったのは，どうしてですか？

A：市販のFGU8200のソフトに対応する為とコストの問題があった。

Q：P・C・G（プログラマブル・キャラクタ・ジェネレータ）についてはどうですか？

A：開発段階では，考慮しましたが，コストの問題により，見送りました。

Q：カセットのボーレートが，600ボーのままですが，何故1200ボー，またそれ以上にしかなかったのでしょうか？

A：市販テレコをデータレコーダとして使用しているユーザーがおおいことと，市販ソフトテープやPC個々のバラツキによるマッチング，またPC－8001のソフトテープ流用を考慮すると600ボーが信頼性の点では，ベストだからです。

Q：マシン語モニタが強力ではないが，それについてはいかがでしょうか？

A：ROMベースでは，これ以上の変更は無理ですが，DISKベースでの強力なアセンブラを考慮中です。

Q：ハード・ソフトの公開についてはどうでしょうか？

A：ソフトについては，著作権の問題があって，完全公開は無理ですが，エントリーポイントについては公表する方向にあります。同時に，ハードウエアについても前向きに公開していきたいと思っています。

Q：PSG（プログラマブル・サウンド・ジェネレータ）が搭載されなかったのはどうしてですか？

A：PC－8001は，ビジネスとホビーの接点にあるので，コスト面も考慮し，実装は見送りましたが，拡張スロットがあるので，これを使用し，容易に搭載できるものと思います。

PC－8001について

Q：DISK－BASICで，REMOVE，MOUNTのいらないD・Bの発売予定はありますか？

A：現在は考えておりません。

MICOM NEWS

IBM製品「IBM5150」が日本上陸

日本IBM（椎名武雄社長）とコンピュータランド・ジャパン（馬淵進社長）の両社は，IBM5150を日本市場で販売することを発表。

販売と保守は，コンピュータランドジャパンのフランチャイズ店を通して行ないます。

また日本IBMでは，松下電器との提携により開発するパーソナルコンピュータの発表第一弾を三月中旬に計画などパソコン〝春の嵐〟となるか注目されます。

IBMパソコンの特徴は①データエントリー，TSSターミナル，各種プランニング向けのベーシックシ

ステム（構成64kB：倍密度）フロッピー1台，120CPSプリンタ）11,159,300円から。

②オフィスビジネス全般，学校・研究所等を主対象としたスモールビジネス・システム（512kB，倍密度フロッピー2台，120CPSプリンタ）202,1300円から。

③欧文ワードプロセッサシングとしてのワードプロセッサーベース「Easy Writer」（64kB，フロッピー1台，活字プリンタ）1,122,300円から。ソフト85,000円。

④企業マネージャー・プランナーなど専門家向けのマルチプランベース（64kB，倍密度フロッピー1台，120CPSプリンター）121,2300円から。ソフト112,000円。

また，ソフトウエアは，IBMパソコンの販売と同時に，現在欧米で流通している1千種以上のビジネス用，ゲーム用や各種周辺機器などの販売も行なう計画です（電波新聞）。

共同規格の3インチコンパクトFD採用メーカー17社に

松下電器，日立製作所，日立マクセルの3社は，共同規格の3インチコンパクトフロッピーディスク採用メーカーが17社に達したことを発表。同時に規格採用メーカーに基準ディスクと互換性を確保するのに必要な調整用ディスクの供給を開始するとともに標準ドライブも早期供給していく計画です。

3社はさらに，今秋にも現コンパクトFDの記録容量の倍，1MBのドライブ，1.6MBモデルの製品化を進めているようです。

（電波新聞）

日立マクセル 3インチコンパクトFD新発売

日立マクセル（永井厚社長）は，3センチ・コンパクト・フロッピーディスクCF2を新発売。発売は21日からで，1枚の標準価格は1300円です。

マクセルCF2は，コンパクト・フロッピーディスク規格に完全準拠した上で，高密度記録を実現するためにガンマヘマタイトの結晶表面にコバルトフェライトを成長させたマクセル独自のエピタキシャル磁性体を採用し，さらに高度の塗布技術により，1ミクロンの厚さに塗布しています。

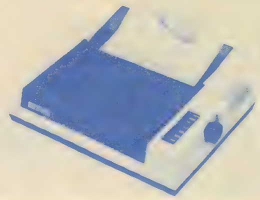
[illegible]	[illegible]	[illegible]

精工舎　新製品低価格プリンタ2機種・漢字とカラー

精工舎(株)よりパソコン向けグラフィックプリンタGPシリーズに加えて漢字プリンタGP－550Eと、カラーグラフィックプリンタGP-700Mの2機種が5月より発売になります。それぞれ同社の特許であるユニハンマ技術を応用した結果，小型軽量とともに低価格を実現しています。

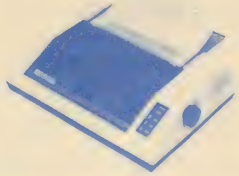
漢字プリンタGP-550Eは，ツイン・ハンマによる二回印字方式で高密度印字ができ，本体にJIS第一水準の漢字2965字及び非漢字453字を内蔵，さらにユーザーがこれ以外の漢字を登録，使用することが可能です。

又，エリート文字，拡大文字，縮小文字の印字ができ，アンダーライ



ン機能も有しています。価格は12万円以下の予定。

カラーグラフィック・プリンタ，GP－700Mは，世界初のワンパス・プリントによる，カラー・ドットイメージインパクトプリンタであり，常時1色1ハンマ対応をさせることにより7色の同時プリントを行います。このため，従来，インクリボンによるカラープリントの宿命とされていた混色汚れの問題が完全になく



なり，高速かつ鮮明なカラー・プリントが可能となりました。

インクリボンは，黒，青，赤，黄の4色を使用，各色を重ね打ちすることにより7色印字を実現しています。

10万円以下という超低価格が予定されており，漢字プリンタとともに，パーソナル用途の大幅は拡大が見込まれます。

58年度　パソコン出荷100万台乗せ

57年度は，当初見通しを上回る70万台，2000億円の出荷台数・金額になる見込みです。前年度比2.5倍(台数ベース）金額で倍増となります。

昨年末11，12月の出荷は予想以上の伸びを示し関係各社はシェアの維持・拡大を前提とした計画を検討しています。　　　　（電波新聞）

シャープ　MZのディスク10万円の値下げ！MZ－80BF(￥298,000が￥198,000に)

パソコンユーザーが今，最も入手したがっているのがディスク装置。ただし，価格の点で手が出せない，というユーザーも多かったようです。ところが，最新流通情報によると，シャープのデュアル・ミニフロッピーディスクMZ－80BFが，何と！「10万円」値下げになった，とのこと。従来の価格298,000円に対し，新価格は198,000円。MZファンにとっては，何ともうれしいビッグニュースといえそうです。

《写真》シャープMZ－80BF

東白楽　コンピュータハウス・キタムラ・コンプウェルがオープン

事務用具，文房具の小売店・キタムラ（北村恒二社長）は3月1日，トータルなオフィスコーディネーターを目指す，パソコンとワードプロセッサーの専門店「コンピュータハウス・キタムラ・コンプウェル」(横浜市神奈川区西神奈川3－17－7，北村友一店長）をオープン。

店舗は鉄筋四階建ビルの本格的なもので，一階が周辺機器やコンピュータサプライズを揃えたパソコンフロア，2階がパソコンのオペレーションとソフトの情報、書籍などの情報サービスフロア，3階がワープロのオペレーションと文章作成サービスのワープロフロア，4階がパソコンとワープロの講座を行うフロアとなっており，各フロア66m²。情報サービスを行い，会費2000円（年間）のコンプウェルメンバーズの会員を募集中。問い合わせは電話045-421 1515まで。　　　　（横浜支局）

情報コーナー

太田区　ダイシン百貨店からメッセージ

ダイシン百貨店（東京都大田区山王３－６－３）からパソコンコーナー拡充に伴いマイコン読者へメッセージが届いています。

「当店のパソコンコーナーは、始めてからまだ日が浅くスペースも狭いですが，現在のブームに乗ってかなりの好評を得ています。其の為，初心者でもすぐに役立つ市販ソフトを

充実，ホビーから実務，学習用と幅広くとりそろえています。取り扱いメーカーは現在ＮＥＣ、シャープ、カシオ，松下等ですが，ポケコンにも力を入れ，機種を豊富にとりそろえています。初心者の方でも気軽に来てもらえ，どんな簡単な質問でもできるような雰囲気作りを店員一人一人が心掛けています。どうぞ近くへ来たら気軽に声をかけて下さい。」ダイシン百貨店パソコンコーナーより。

東大泉　マイコン広場こみにけーとＨＡを推進

マイコン広場こみにけーと（東京都練馬区東大泉１－37－５，高橋真之助店主）は，昨年の11月に開店したばかりの新鋭店。「生活していく上

で家電店が必要不可欠なように，これからＨＡ（ホームオートメーション）が浸透してくると町に一軒はコンピュータ屋が必要になってきます。そう思い家業の不動産屋から独立，開店しました。」（高橋店主）

新鋭店とはいうものの，独自のソフトを開発中，また電話回線を使用したデータ通信サービスも計画しています。「コンピュータが生活の上で本当に必要なものとなるためには，ＨＡの推進に努力し地域に密着した店となってユーザーニーズに答えていき，町のデータベースとして活用してもらえるような店作りをしていきたい。」と高橋店主は語ります。

高田馬場　マイコン図書フェア　未来堂書店

国電・高田馬場駅前の未来堂書店（新宿区高田馬場２－17－４　菊月ビル内）では，マイコン科学雑誌関係図書フェアが開かれています。パソコン等の意識が高まっている今，ユーザー層も小・中学生からサラリーマンに至るまで幅広く集まり盛り上がっています。

なお，月刊マイコン、ベーシックマガジン等のバックナンバー，別冊類，マイコンソフトテープも多数展示即売中ということです。

○**期間**：４月10日まで

○**時間**：平日　午前10時～午後9時，日祭日　午前11時～午後9時

TEL200－9185
209－0657
209－0656

ランドコンピュータ　ＰＣ－9801用英文ワープロ発表

ランドコンピュータ（福島孝雄社長）は，科学技術論文等の作成にギリシャ文字による数式や論理化学式を，パソコンの画面上で文字表示できるＰＣ－9801用英文ワードプロセッサTYPE LADYpc（128,000円）を新製品として発表しました。

さらに英単語のミススペリングをチェックするSPELL CHECKプラス（65,000円）をTYPE LADYpcのオプションとして同時新発売します。

SPELL CHECKプラスは，College Levelの英単語２万５千語を基本登録し規則，不規則変化活用形のチェックをします。

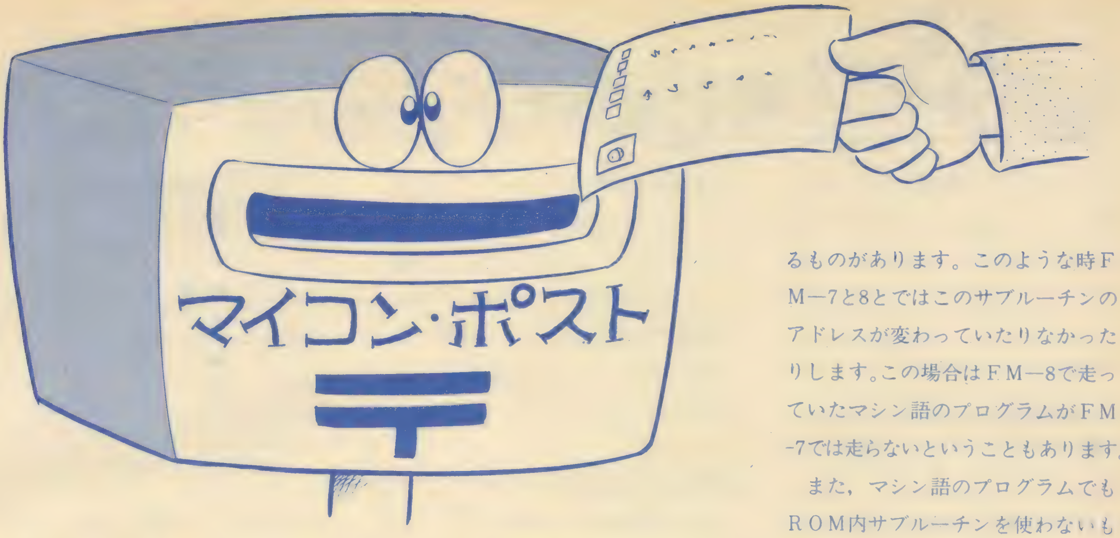
マイコングループ　エチゼンガニ　新会員募集

エンゼルガンは，三国町文化協議会の公民館活動の一つとして発足しました。会費は月200～300円で，年間2000円（今年）となっています。

現在の会員は，20名程ですが，毎週10名程が集まり，初心者養成，プログラムアルゴ分析，プログラム作成，既存プログラムやハード紹介等を行っています。

今後の活動方針は①会員すべてが簡単なプログラムを作れる②クラブ所有のマイコンを備える一など。

グループ参加希望の方は，
三国町中央公民館（三国駅横）
TEL　81－2721
82－4786まで



> 君：いよいよ春です。ポカポカ気分で浮かれていないで，マイコンポスト読んでちょっと利口になりませんか。

〠今までマシン語のところを読んできましたが，今一つどういうことなのかわかりません。マシン語とはどんなもので，入力するにはどのようにすればよいのかを，わかりやすく教えてください。

（大阪府吹田市　早川幸伸さん）

> **君**：マシン語入門の連載をお読み下さい！　というのもあまりに無責任な発言ですから＊博士よろしくお願いします。

＊博士：マシン語とはＣＰＵが直接理解出来る言語です。例えばＺ-80を例にとりますと，このＣＰＵはリセットがかかるとプログラムカウンタ（ＣＰＵの内部レジスタ：ＰＣ）が０になりメモリの０番地のデータを読み取りそのデータに応じた仕事をします。このデータが機械語です。このときＰＣはその機械語に応じていくつか加算され（１バイト命令なら一つ，２バイト命令なら二つ，ジャンプ命令ならその飛び先番地），ＣＰＵは再びＰＣの示すアドレスのデータを読み実行していきます

さてマシン語の入力方法ですが，これは何らかの方法でメモリ上（ＲＡＭ）に機械語を書けばよいのです。これはＢＡＳＩＣからはＰＯＫＥ命令を使えばよいでしょう。またマシン語モニタという機械語の入力及び実行用のプログラムがある機種はそれを利用して下さい。マシン語のプログラムを実行するにはＢＡＳＩＣからならＵＳＲ，ＥＸＥＣ，ＣＡＬＬなどの機械語実行用のステートメントを使いマシン語モニタのあるものならその実行コマンドＧ，Ｊなどを利用して下さい。

〠ＦＭ—7と8は，マシン語で互換性がないそうですが，ＦＭ—８のＢＡＳＩＣのプログラム中に，ＰＥＥＫ文ＰＯＫＥ文があってもＦＭ—７で走るのでしょうか。また，他誌ではＦＭ—８のマシン語によるゲームがＦＭ—７でも走ると書いてありましたが，どういうことなのでしょうか。

（石川県金沢市　若松　彰さん）

> **君**：若松さん，同一ＣＰＵなのですから，マシン語が違うということはないはずですよ。マシン語が違うのでなく，マシン語プログラムに互換性がないということですね。

＊博士：ＦＭ—７と８はＢＡＳＩＣレベルでならほとんどコンパチです。

しかしマシン語のプログラムではＲＯＭ内のサブルーチンを使っているものがあります。このような時ＦＭ—7と8とではこのサブルーチンのアドレスが変わっていたりなかったりします。この場合はＦＭ—8で走っていたマシン語のプログラムがＦＭ-7では走らないということもあります。

また，マシン語のプログラムでもＲＯＭ内サブルーチンを使わないものはそのまま走るものもあります。この走るか走らないかの違いは機械語のプログラムを解析すればわかるのですがロードして実際走らせてみる方法がてっとりばやいと思います。

このＦＭ—8と7と同じようなことがＰＣ-8001とＰＣ-8801のＮベーシックモードやＭＺ-1200とＭＺ-700においてもいえます。

〠ゲームプログラムなどの場合によくＩＮＫＥＹ＄のかわりにＩＮＰ関数が使われていますが，マニュアルにはそのような使い方の説明がありません。この場合のＩＮＰ関数について説明をおねがいします。なお，使用機種はカシオＦＰ-1100です。

（愛知県東海市　藤田　毅さん）

> **君**：ＰＣ—8001などはＩＮＰ関数でキースキャンをする場合が多いですね。

＊博士：ＩＮＰ関数は指定されたアドレスのＩ／Ｏポートからデータを読みそれを値とする関数です。ＮＥＣＰＣ—8001はキー入力をソフトウエアスキャンで行うためキーマトリックスがＩ／Ｏアドレス上にあります。このためＰＣはＩＮＰ関数でキーが押されたかどうかのチェックを行えるのです。ＦＰ—1100はキー入力をサブＣＰＵがチェックしている

まいこんぽすと

のでこのＩＮＰ関数は使えません。

シャープのＭＺシリーズにＨｕＢＡＳＩＣ（編注：ヒューベーシックと読みます）がありますが，その中で「Ｖ1.3」や「Ｖ2.0」とはどういう意味があるのですか？

（大阪府箕面市　粟生　淳也さん）

＞君：ＨｕＢＡＳＩＣは，豊富な命令群をもったＢＡＳＩＣで，ＭＺ―700やＸ1などには標準で付属しています。

＊博士：この「Ｖ」はＶｅｒｓｉｏｎの意味で他のパソコンでも「Ｖｅｒ.」などで表わされています。後の数字は，そのバージョンの適度を表わし最初のものは「1.0」です。この後少しの変更があった時「1.1」や「1.2」となりますがそのほとんどが変わった時は「2.0」となります。

2月号のマイコンＱ＆Ａでコンパイラというものをつかえばマシン語になったプログラムを取り出すことが理論的には可能だと書いてありましたが，だったらＢＡＳＩＣのプログラムをマシン語のプログラムに換えるようなマシンがでてもいいと思うんですがどうなんですか？

（静岡県富士宮市　佐野 慎一さん）

＞君：ＢＡＳＩＣコンパイラやＦＯＲＴＲＡＮコンパイラも，最近はマイコンで動かすことができるようになりつつあります。

＊博士：ＢＡＳＩＣコンパイラについてはすでに一部のマシンで使われています。しかしこれは個人が手軽に買えるようなマシン（20万円ぐらいまで）ではまだありません。これはコンパイラが非常に多くのメモリを使う為現在の8ビット機ではメモリが不足してしまうのです。また実行までの手順が多くなったりするのでメーカーがまだあまり力を入れてないのでしょう。しかし16ビット機でメモリの値段が下がりユーザーの要望が多くなればいずれ低価格のＢＡＳＩＣコンパイラを備えたマシンが現われることでしょう。

そぼくな質問ですが，キャラクタコードは何のためにあるのでしょうか。

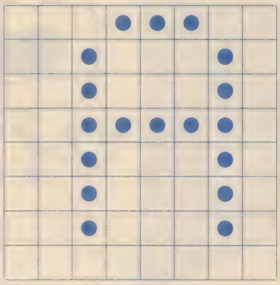
（岐阜県羽島郡　葛谷　孝史さん）

＞君：キャラクタと言えば，ユーザー定義文字を作れるものも多くなってきましたね。

＊博士：ＣＲＴに表示されるキャラクタはドットにより表現されています。**第1図**を見て下さい。このようにすべてのキャラクタはドットにより表現されるわけですが，このドットのデータはキャラクタ・ジェネレータから得ています。つまりＶＲＡＭにキャラクタコードを書けばＣＲＴコントローラーがそのコードに対応するキャラクタをキャラクタ・ジェネレータからデータを得てＣＲＴに表示するのです。

このように今のマイコンは表示したいキャラクタをＶＲＡＭに書けば，後はハードで処理しますので動作も速くかつ簡単に表示できるのです。ところでもしこのキャラクタのコードがなかったらどうでしょう。文字一つ表示するのにもソフトでデータ転送をしなければならずプログラムは複雑になりかつ動作も遅くなってしまうのです。

ＦＰ―1100には，Ｖ―ＲＡＭの番地は存在しないのですか？　もしあるのなら是非教えて下さい。ゲームを作るのにとても役だつから，オネガイします。



《第1図》ＦＰ1100の"Ａ"

（大阪府羽曳野市　高島　彰さん）

＞君：ＦＰ―1100はサブＣＰＵを搭載したマルチＣＰＵマシーンでしたよね。

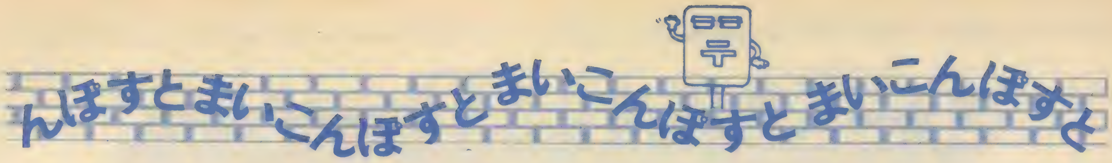
＊博士：その通りです。ＦＰ―1100の画面コントロールは，サブＣＰＵが受けもっていると考えられます。ビデオＲＡＭは当然存在しますが，メインＣＰＵが直接アクセスできるアドレス空間にあるわけではないのです。

メインＣＰＵが感知できない限り，メインＣＰＵからの直接命令でビデオＲＡＭを読みとることはできません。

ＦＰ―1100の場合，スクリーンエディタ等でビデオＲＡＭをアクセスするかわりに，スクリーンバッファというものをもっていて，プリント文やキー入出力で画面に表示が行われる時，同時にスクリーンバッファの対応する位置に文字コードが書きこまれるのです。

すなわち，スクリーン・バッファの内容を読みとれば，画面表示の内容（もちろん文字）が読みとれるのです（ただし，スクロールがおこった場合などに読みとれるかどうかは未確認ですが）。

方法は，ＰＣ―6001等のＳＣＲＥＥＮ関数のかわりに，



SCREEN(X,Y)→PEEK(＆H9000＋X＋Y＊80)…80文字モードの場合，40文字モードでは80を40にかえるとすれば良いでしょう。

逆に，ＰＯＫＥ文で画面表示することはできません。

〠マイコンの表示能力の所によくスクリーン構成で80文字×25行とか書いてあるのですが，それはディスプレイがなんにせよ，好きなようにできるのですか？　それともディスプレイによって表示能力がきまるのですか？　教えて下さい。

（北海道室蘭市　白井昭宏さん）

＞君：ディスプレイにも中解像度，高解像度などいろいろありますね。

＊博士：この表示能力の解釈は，たいへんバクゼンとしていて意味のとり方によって，全く違った結果となってしまいます。

まず，マイコン側から見れば，80×25文字表示可能とあれば，2000文字表示する能力をもっているわけです。しかし，ディスプレイ側から見れば，マイコンが仮に2000文字表示可能のものであっても，ＣＲＴの能力上表示できない（表示はしているのですが識別できない）のです。

つまり，マイコン側に表示能力があっても80×25で実用になるかどうかを決定するのは，ディスプレイの能力ということになります。

アサちゃん：みなさんからのお便り，イラストお待ちしています。それでは来月号まで73&88!!

★なんだ，あの売りますのコーナーは！　自分が買ったコンピュータを売るなんて。数ヵ月で売っているのがあるではないか。自分の愛機は，こわれるまで使え！

（兵庫県三原郡　宗佐田芳巳さん）

★最近のポケコンの発展には目をみはるものがあります。ところが，この影響で試験への電卓の持込が不可になりつつあります。暗算力の低下がいけないのですが，困ったものですなァ，いや，ほんとうに困ったものですな。困った……。

（神奈川県川崎市　武本隆太郎さん）

★ＰＣ―8201なんて嫌いだ。ＰＣ―8001ＭＫⅡもＦＭ―7も16ビットも大，大，大嫌いだ！ ＭＺだけだといいのになァ。ＮＥＣさん富士通さん東芝，日立さん，みんなでＭＺコンパチマシーンを作りましょう。ネお願い

マイコン告知板

（愛媛県新居浜市　飯尾英次さん）

★ＭＺ―2000が欲しい。どうして20万円もするんだ。ＰＣ―8001ＭＫⅡに乗り換えてしまうぞ。8001ＭＫⅡ早く触りたいな。

（香川県仲多度郡　松本達男さん）

★マイコンの一大普及時代が来そうだが，新製品ラッシュで旧機種はいったいどうなるのだろう。恐怖を感じながらも，ＰＣ―6001はがんばるのです。ＮＥＣさん！　信じてますよ。まだまだＰ６は新しいぞ。

（広島県豊田郡　黒田裕二さん）

★マイコンポストとは，質問用のコーナーなのですか。

たとえば「わーい。おふくろ，元気か？」などとはいってはいけないのでしょうか。

（東京都品川区　西　一美さん）

★高専の電気工学科に入学して，はや５年。３年の時，情報処理のＦＯＲＴＲＡＮでアンチコンピュータ派になり，卒業研究や会社を選ぶ時も極力コンピュータ関係をさけました。ところが悲しきかな，卒業も間近になって会社から，マイコンを勉強せよとの御通達。今ＢＡＳＩＣ，マシン語をアセリつつ勉強中。じつにＢＡＳＩＣはやさしい。今痛感！

（兵庫県高砂市　塩井啓介さん）

DEBUG ROOM

※３月号　ＰＣ―1500株価分析プログラム中，リスト2030行と2320行を次のように追加，訂正して下さい。

2030：GLCURSOR(15,-280):SORGN
　　：CSIZE1

2320の ,-280)以降を削除

1840行を削除

2000行の〝C〟を削除

※３月号　ＭＺ―80Ｂ／ＭＺ―2000のディスク容量の記事において旧データが表と同じバージョンのディスクのみが変更が可能です。

※３月号　ＭＺ―1200／ 700三次元カーレースのマシン語入力方法。ＭＺ―1200の場合は，市販マシンランゲージのテープが必要です。ＭＺ―700の場合は，モニタのＭコマンドで入力して下さい。

0.5Kバイトストーリー

アスファルト農場

呉　英二

広い道の向こうからかすかな地響きが伝わってくる。旅人は，ランドクルーザを止めて聞き耳を立てる。音はエンジン音を上回ってさらに高まって来た。

近づくと，やがて壮大な都市の巨大な廃墟の中にうごめく黄色の動物が見えた。道幅いっぱいに体を広げたそいつは，アスファルトに鋼鉄の牙で食いつき，かみ砕きながら這い進んで来る。

旅人は車を道路から，狭い路地へと乗り入れ，そこで車から降りた。ここからは瓦礫の中を歩かねばならない。旅人は危険な本通りを避けて，朽ちたビルの間を進む。急に騒々しい掘削機の音が止絶え，本通りから声が聞こえた。

旅人は自分が見とがめられたような気がして，ギクりと立ち止まった。

「おおいっ，こんぐらいでええだかな。――そうかそんじゃ，あとは吾作にまかせるでよくカンマしてくれや」　その言葉が終わらぬうちに，今度は小型のモータがいくつか動き出したようだ。のぞいてみると，三台の四角い箱型をした機械がアスファルトの破片をのみ込み，かん高い音を立てさらに細かく，砂のようにしてはき出している。その後方では別の機械が整地して種をまいているようだ。

「これが噂に聞いた〝アスファルト農場〞だ……」旅人は心の中でつぶやいた。廃墟の中に誰かが農場を作っていると言う。だがアスファルトを耕して何を作っているのか，誰も知っている者はいないのだ。

旅人は気づかれぬように先へ進む。来た以上全てを見届けたい。好奇心が彼の背中を押した。

横手の路地裏からカリカリと音がした。中型のネコがコンクリートの瓦礫より突き出た鉄棒をかじり取っている。ネコは彼の存在に気づくと赤い目を光らせ警戒体勢を作った。ネコは人を襲わない。だが，そいつは明らかに攻撃のかまえを見せている。

旅人は内心の動揺をおさえながら，ゆっくりと両手を体側へ降し，少しずつ身をかがめた。彼はできるだけ自分自身を小さく見せる事で相手の警戒心を解こうとしたのだ。案の定，ネコは昔の主人を思い出したように，大人しく寄って来た。

彼はネコの冷い額にそっと手を置いて言った。

「たのむ，君の主人の所へ案内してくれないか？」

するとネコはちょっと考えた様な仕草をしたが，さっと身を翻して瓦礫の上へと飛び上った。ネコにその気はなさそうだ。

彼が立ち上ると，ネコは振り向いて，今は忙しいからだめだと言った。そして立ち去り様に「行かない方がいいよ」と言い残して行った。旅人は顔をしかめてネコを見送った。だが，ネコの忠告などに耳をかせるものではない。彼は歩みを進めた。

こわれたブロックの間から，広い農園が見えた。緑のやや背の高い植物が生い繁っている。もちろん，下の土はアスファルトの砂地である。巨大なビルの残骸に囲まれた緑の平地，なんとも奇妙なコントラストである。これが先程まいていた種の植物だろうか？　と彼は思った。麻に似たその植物は，小さな青い実を沢山つけていた。

緑地のへりに人が立っている。彼は回転ノコギリを振り回して，植物をなぎ倒していた。旅人は彼に近づいて言った。

「なァ，サンゴローよお，この辺で帰るとすべえかなァ」彼は回転ノコを高くさし上げ，遠くに呼びかけた。「そうさなァー，ウシのやつもうるさいで，しまいにするべえ――」　畑の向こうにも回転ノコの刃がきらめいて，声が戻って来た。

農夫は回転ノコを背中にしょって，草の束をまとめ

ると軽々と持ち上げた。とても人の力で持ち上げられる量ではない。農夫はアンドロイドだ。旅人はそっと彼等の後を追った。

彼等はすぐ近くのビルに入った。様子をうかがうと一階は元駐車場であったらしくぶち抜きになっているようだ。「遅かったじゃないか，あまり待たせるものじゃないぜ」　中から誰かの声がした。「すまねえこんだ，たんと食わせべえと思って，つい時がたつのを忘れただ」これは先程の農夫。

「きっとモウロクしたんだろうさ。クロック回路を見てもらった方がいいな」「そうだ。それにうんと食わせた所で俺達が生産できる能力には限界があるって事もわかっていいはずだよな」また別の声が相槌を打つ。

「なんだねま！　ウシのくせに人が下手に出りゃいい気になりくさって，誰に世話してもらっているんだよ。文句あるならバッテリー引っこ抜くぞ」

「い，いや，親方。冗談言っただけじゃない。真にうけちゃいやだな。ハハ」　笑ってごまかした声の主を旅人はのぞき見てみた。

〝ウシのくせに〟と言われたそいつは昔の自動車とも動物ともつかぬ奇妙な形をしている。その様な機械が二台あったがビルの中は意外に奥が広いようで，聞こえてくる雑音からすると，まだ他にも何台もありそうだ。

機械の〝ウシ〟はアンドロイドの農夫から与えられた草を食べ始めた。

旅人はさらに身を乗り出して中をうかがった。フロアーの奥で何かがさっと動いた。が，旅人は気がつかない。不細工な機械の動きに見とれていた。

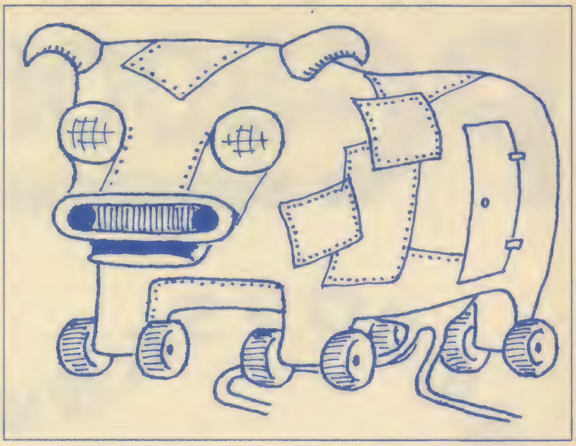
旅人はだしぬけに後ろから腕をつかまれた。かたく冷たい金属の体が彼をしめつけ，振り向こうとする彼の顔の横にとんがった口が突き出された。犬の顔がそこにあった。

「オーイ，サンゴロー，ヨサク，ちょっと来てくれ。何かつかまえたぞ！」〝イヌ〟は旅人の耳元で大声を出した。

「なんだや，ヨサク，見てみれ，タロが変なものつかまえてただぞ。」

「ありゃ，ヨソ者でねえかや，タロ，そいつを逃がすでねえ，今行くで待っとれや！」

旅人は自分のうかつさを恨んだが最早どうすることもできない。



「おめえは一体，何者だ？　あにしに来ただや？」

「見たとこ〝人間〟ではねえな。人間はおめえみてえに目が三つもねえし，頭もそげにとがっちゃいねえだよ」

「あんだ，どうすただ」そこへ，のっこりとコンバインのような機械が入って来て言った。後から，ぞろぞろと様々な形の機械供がやって来る。

「ああ，吾作にみんな，けえって来ただか。オラ方に今しがた他所者がまぎれ込んで来ただよ。」

「旅人は目も口もない機械達がいっせいに自分に注目するのを感じた。「いえ，私はただ，あなた方の噂を聞いて何をしているのか，見に来ただけです。」　彼はおずおずと言った。「何をしてるかって，見たらわかるべえ，アスファルト耕して種をまく，実がなったら収穫だ」「その実を俺達が食って〝油〟を作る。」　ウシが続けた。「人間達ゃよォ，オラ達を作って壊してみんなどこかへ消えちまっただよ。ひでえ話だがよ」

「なんの，オラ達はちゃんと自分らでやって行く方法を見つけただ。自然の力は大したもんだ。この草は油をいっぺえ含んでよ。その油でエンジン動かすだ。この〝ウシ〟や〝イヌ〟や〝ネコ〟はみんなオラ達がこさえただ。ちょっとできそこないもいるがみんなよく働くだよ。何で動物に似せたかって？　そうよなァ〝のすたるじあ〟とでも言うんだべかなァ」

「そんなにしゃべっちまっていいのかい？　どこの誰とも知らない奴に！」犬が口をはさんだ。「かまわねえよ」トラクタが言った。「町はずれに置いてある赤い車はあんたんだろ。よしなよ。どこの星から来たのか知らねえが，今時，口のきけない機械に乗ってるんじゃ，どんな田舎者にだって馬鹿にされるぜ！」

情報コーナー

月刊マイコン別冊

★PCファンのための必読保存版

PC-8001活用マニュアル

好評発売中

B5判 200頁
定価1,200円(送料250円)

好評のプログラム20本一挙掲載!

第1章 PCゲームプログラム

- ●鶴の生捕りゲーム
- ●ピラミッドとミイラ
- ●エイリアン大戦
- ●ALIEN & BOYプラスALIEN RACE
- ●脱獄ゲーム
- ●ウッドペッカーズ(生け捕り大作戦)
- ●リアルタイムSUPER STAR TREK
- ●ハイスピードSUPER BALOON
- ●トレードゲーム
- ●スーパー・ムービング・ブロック
- ●赤点サヨナラゲーム
- ●インデアン・ポーカー
- ●ビジネスゲーム
- ●マリンゴールド作戦
- ●ヨッパライゲーム

第2章 PC実用プログラム

- ●ゴルフコンペスコア表作成プログラム
- ●個人向け宛名管理プログラム
- ●株価データ処理プログラム
- ●目で見る管理！出勤率のグラフィック表示
- ●集計サーチプログラム
- ●PC-8001による成績処理の一例

第3章 PC-8001関連情報

- ●PC-8001活用研究N-BASICの内部構造、中間言語を探る
- ●PC-8001によるマイコンのTSSターミナル
- ●PC-8001+PC-8031入門者のためのDISK活用法
- ●Z-80活用表(付録)

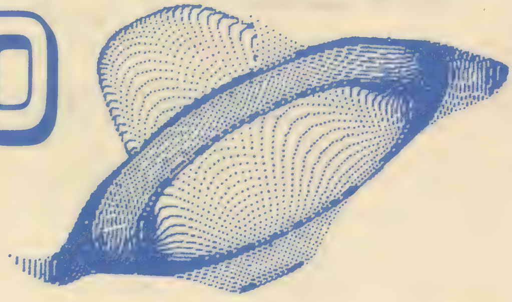
電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15(03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4(06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

新刊案内

月刊マイコン別冊

MZ-2000 活用研究



好評の実務・ゲームプログラム紹介

B5判182頁 定価1,300円(送料250円)

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

1 MZ-2000の機能・テクニック研究

MZ-80Bとの互換性徹底調査／BASICの内部解析カラーBASIC機能紹介
応用機能の使い方(ファンクションキー、テンキー)／BASICテキストコンバータ

2 ゲームプログラム

FOBOS／POKER FACEポーカーフェイス
MANHOLEMAN／BIORHYTHMバイオリズム／
INVESTIGATE大宇宙探索ゲーム

3 日本語ワードプロセッサーへの活用

ワープロ用ソフトウェアJETの紹介／JETの使い方、MZ-2000への利用法

4 コンバートプログラム紹介

PC-8801／PC-8001➡MZ-80B／MZ-2000へのコンバートプログラム公開他

5 実務プログラム

原価計算／受注管理／工数管理／車輌管理

★MZ-BASICコンバートプログラム公開！
■MZ-2000関連情報を大集成

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

情報コーナー

マイコン プログラム大募集！

マイコン誌上プログラム・コンテスト

月刊マイコンを読者のみなさんで参加できる雑誌にしたいと心がけております。愛読者カードの活用をお願いいたします。

また月刊マイコンでは読者のみなさんの作られたプログラムを誌上プログラミングコンテストとして大募集しています。マイクロコンピュータで最も楽しくエキサイティングな部分はプログラムを作ることでしょう。

大型のプログラムだけにかぎりません。ちょっとしたアイデアを生かしたもの，短くても，身近な生活の中で便利に使えるものなど何でもけっこうです。あなたの考え開発したプログラムをおよせ下さい。

毎月選考の上，3名の方に月刊マイコン特製電卓をその他作品をおよせいただいた方々の中から抽選で20名の方々にプログラミングに便利なテンプレートをお送りします。

■応募方法

◎**プログラム言語**：マイコンで走るものならなんでもOK（使用機種名，言語を明記して下さい）

◎**プログラム内容**：独創的なアイデアのあるもの。実用的なもの。

◎**応募形式**：プログラム・リスト及び内容の簡単な説明文，なるべくプログラムの概念を示すフローチャートを付けて下さい。カセットに納めたプログラムがあれば別個に付けてください

◎**締切り**：毎月20日

◎**作品発表**：順次本誌誌上で掲載いたします。
尚，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いいたします。

◎**郵送先**：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部月刊マイコン編集部
マイコンプログラム係

こんな原稿も大募集

月刊「マイコン」では，ハードウェア関係の製作実例やアイデアの募集もしています。こんな製作をした，こんなアイデアがある（電波障害対策のアイデアなど）という原稿をどしどしお送り下さい

■応募方法

○内容の説明をレポートにまとめてお送り下さい。写真，図はなるべく多く付けてください。レポートには住所，氏名，年齢，学校，会社名と連絡先（必ず電話番号を入れて）を明記しておいてください。

また，採用させていただいたものには当社規定の原稿料をお支払いたします。

また，"マイコン売ります買います""マイコングループ募集"や，みなさんの町のマイコンに関する話題等，月刊「マイコン」に対する意見もマイコンポストまで読者カードを利用してお送り下さい。

■投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係

■お願い

○連絡先と氏名は必ず明記してください。

○投稿いただいたものは原則として御返却できませんのでコピー等のひかえをとっておいて下さい。

○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金･年会費を添えてお申込みください。

詳細は、日本マイコンクラブニュースをご参照ください。

〒105 東京都港区芝公園3—5—8 機械振興会館

（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL (03) 438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	会費		
	入会金	年会費	
個人会員	3,000円	A	11,000円
		B	6,000円
学生会員	免除	A	9,000円
		B	4,000円
法人会員	20,000円		40,000円

Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」の配布をご希望の方。

Bは「マイコンサーキュラ」のみの配布をご希望の方。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代1,400円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕

②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕

③郵便振替〔東京5-90388･入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付

○マイクロコンピュータのリースサービス

○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加

○情報教育センターの利用

---------------------------- キ リ ト リ 線 ----------------------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

氏名	(フリガナ)	生まれた年 西暦　年	連絡先および機関誌等の送付先（○印をつけてください）
現住所	(フリガナ) 〒 TEL.		
勤務先または学校名	(フリガナ) TEL.		
同上所在地	(フリガナ) 〒 TEL.		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（1,400円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

情報コーナー

新しいマイクロコンピュータの活用

● 会　場
日本マイコンクラブ　情報教育センター　中央区銀座1丁目8番地
MICOM, BASE－銀座7階セミナルーム(元テアトル東京映画館となり)

● 申込み
日本マイコンクラブまでハガキにセミナ参加コース月日を明記して下さい。

定例セミナ

マイクロコンピュータをこれからホビーとして，また仕事の中で使いたいと考えている方を対象にした「マイコン実用講座」です。この講座では新たに執筆した教科書に基づいて，受講者のレベルと目的に応じたコースが設けられていますから，それぞれのコースを選択して受講することができます。各コースの講座では，実際にマイクロコンピュータを操作して講義を行います。

●スケジュール

コース	テーマ
I	●パソコンの操作方法 ① キーボードの使い方 ② 例題を中心にした基本的なプログラムの作り方 ●フローチャートによるプログラムの組立て方 ●応用プログラム ① 画面上でデータ等を移動させるプログラム ② グラフ表示プログラム ●プログラムの保存と再生 ① プログラムの記録と再生
II	●プログラムの組立てかた ① 命題解析とフローチャート化 ② フローチャートからのプログラミング ③ 入出力用の画面設計 ●データの加工 ① データの入力と出力 ② データの記憶とデータテーブルの作成 ③データの変換と編集 ●外部記憶装置を使ったデータ処理 ① ファイルの概念 ② 外部記憶装置へのデータの書込みと読込み ③ 大量データの処理
III	●マイコンと制御 ① 2進数と16進数 ② 論理式 ③ メモリとI/O ④ ロボットを動かす ⑤ 自動制御 ⑥ 制御のプログラム
IV	●インタフェースのしくみ ① システムバス ② I／Oポート ③ スイッチ／LED回路 ④ A/D, D/Aコンバータ ⑤ ステッピングモータを廻わす ⑥ ディスプレイ・インタフェース ⑦ セントロニクス ⑧ 通信用インタフェース(RS－232C)

●参加費
Iコース　16,000円（会員10,000円）
IIコース　20,000円（会員12,000円）
夜間コースI・IIコース募集中
30,000円（会員15,000円）
IIIコース　25,000円（会員15,000円）
IVコース　25,000円（会員15,000円）
テキスト代各コース共通 1,400円

●スケジュール

夜間		I・IIコース	IIIコース	IVコース
(18時～20時30分)	4月	25日(月)　26日(火)　27日(水)　28日(木)　30日(土)	12日(火) 13日(水) 14日(木)	15日(金) 16日(土)
	5月	16日(月)　17日(火)　18日(水)　19日(木)　20日(金)		
	6月	20日(月)　21日(火)　22日(水)　23日(木)　24日(金)	13日(月) 14日(火) 15日(水)	16日(木) 17日(金)

土曜コース		Iコース	IIコース	IIIコース	IVコース
(13時～17時30分)	4月	9日，16日，23日			
	5月		7日，14日，21日		
	6月	11日，18日，25日			
	7月		2日，9日，16日		

● 会　場　日本マイコンクラブ　情報教育センター
中央区銀座1丁目8番地
MICOM, BASE－銀座7階セミナルーム
(元テアトル東京映画館となり)

● 使用機種　PC8001, MZ2000
● テキスト代は，全コース分が一冊にまとめられていますから，一度納入されますと以後必要ありません。

第7回マイコン・コンテスト作品募集

応　募　要　領

○プログラム部門

●アニメーション

「4コマ・マンガ」「連続マンガ」など従来から知られているマンガから独創的ストーリーまでを題材にして，これをアニメーション化してパーソナルコンピュータで表現する。

①一般に普及しているパーソナルコンピュータを利用

②最初の画面から終りまで3分以内のもの

●オフィス・オートメーションへの応用

パーソナルコンピュータをオフィス・オートメーションに応用するためのソフトウエア

①プラニング・プログラム

②経営分析プログラム

③ワード・プロセッサ・プログラム

○ハード部門

●インテリジェント・マイクロ・ロボット

マイクロプロセッサを応用した小形ロボットでインテリジェンスがあるもの

①一人で簡単に持ち運びできる小形なもの

②人間の五感に相当するセンサ機能

③プログラム動作　④音声発声

⑤音声認識　⑥パターン認識などのインテリジェンスを持つもの

●作品応募方法（応募される場合は，所定の申込み用紙に作品と資料を添えてお申し込み下さい。）

①プログラムを入力したディスケットまたはカセットテープ

②プログラム・リスト

③サンプルデータ

④操作方法（必ずスタート方法を明記してください。）

○ハード部門に応募される場合は，その作品と，必要な資料を添えて下さい。

●作品の展示

○東京地区　5月25日(水)～5月28日(土)　東京流通センター（平和島）

○大阪地区　6月29日(水)～7月2日(土)　大阪マーチャンダイズマート（OMM）

●そ　の　他

①応募作品の著作権は応募者本人に帰属します。

②作品内容を解説したものを当クラブの機関誌に紹介させていただきます。

③入賞作品は，当クラブの作品展示会またはTV局等への出演作品としてご協力願うことがあります。

（応募用紙は日本マイコンクラブまでお申し出下さい。）

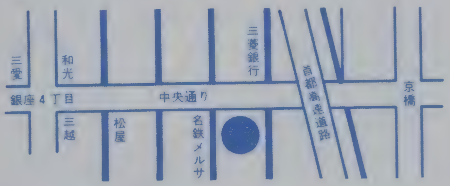
日本マイコンクラブ

情報教育センターだより……

☆最新鋭パーソナルコンピュータ
☆各種マニュアル
☆専門書籍
☆ソフト
　など ご自由にご利用下さい。

設置機器
PC8801, PC8001, PC6001, MZ3500, MZ80B, MZ2000, MZ700, CZ800C(X1) PC1500, MB16001, MB6890, FM8, UP10E, PASOP1A, HC20

●会員のコミュニケーションの場として開放いたします。



マイコン・サロンの参加ご案内

日本マイコンクラブ情報教育センターでは，日頃，皆さんがマイコンに関して考えていること，疑問に思っていることを発表し，広い分野にわたる方々とディスカッションすることによって，各自の技術・知識を高める場を設けます。

気どりのないサロンですから，お気軽にご参加ください。サロンのご案内役，相談役には，電子技術総合研究所の矢田光治先生，成蹊大学の高橋三雄先生ほかがあたります。

○サロン開催日時
　毎週第一土曜日　午後5時から
○参加費
　コーヒー代程度

参加される方は，ご自身の意見，疑問，考えなどを3分間程度スピーチできるようご用意ください。

サロン準備の都合上，参加希望者はあらかじめ電話でお申し込みください。

日本マイコンクラブ情報教育センター
03（561）8080

NCC／83

アメリカ最新コンピュータ事情視察団

●旅行期間　昭和58年5月15日(日)～5月22日(日)8日間
●参加費用　398,000円
●定員　40名
●コーディネータ　中西俊男氏（成蹊大学教授）
●会場　アナハイム&ディズニーランド・コンベンションセンター
●視察先　NCC'83視察
　マイコン関連企業，マイコンショップ視察
　（ロサンゼルス，サンフランシスコ，シアトル）
●申込先　日本マイコンクラブ

マイクロコンピュータ利用者認定試験の概要

今回実施します認定試験は，一般利用者にとって必要なマイクロコンピュータに関する基礎知識からシステム運用段階に至る応用能力等について客観的に認定し，もってマイクロコンピュータ並びに関連製品の利用者，販売または指導等に携わる者の資質，利用能力の向上を図ることを目的にしております。

1．試験の種類

(1) 1　級

マイクロコンピュータの高度な実務経験を5年程度積み，実力が最も充実した高度の水準（プロフェショナルクラス）

「職業人としても立派に通用する水準」

(2) 2　級

広範囲，高度な利用経験を有し，たとえば，CPUチップからPASCALなどの高水準言語まで使いこなせる水準で，中規模のマイコン（たとえば，記憶容量64KB，プリンタ，フロッピーディスク2台付マイコン。）向けのプロセス設計，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング，デバッキングなどができる水準。

「3級を取得していること。」

(3) 3　級

基礎的な学習を系統的に行い，小規模のマイコン，たとえば中央処理装置，けん盤，CRT表示装置を使ったパーソナルコンピュータのプログラム（500行程度）が適切（理路整然，簡潔，正しく，速く）に書ける水準。

たとえば，自己の必要とする範囲のプロセス設計，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディングおよびデバッグを一通りマスターし，一連の過程をマイコンで行える水準。

「コーディングはJIS基本BASICによる」「メーカ提供マニュアル（入門書でないもの）が確実に理解できること。」「フローチャート，NSチャート，構文図などが読めること。」「多倍精度乗算の算法が組み立てられ，たとえば，有効桁長20桁より以下のコンピュータで20桁以上の正確な金利計算の解答が得られること。」

「1年程度幅広く基礎を学び理解していること。たとえば，桁落ち，情報落ちの対策を知っていること。」

「実務プログラムを一応一人で作成できる水準。」

「4級を取得していること。ただし，同日中に4級，3級の受験を認めます。」

(4) 4　級

コンピュータを概念的に理解し，パーソナルコンピュータの操作手順書を正確に把握してコンピュータを有効に使える水準。

「はじめてのパーソナルコンピュータでも付属マニュアルにより操作できること。」

「操作手順書はメーカ提供のものも，プログラマ提供のものも理解できること」「操作に必要な範囲のJIS規格の用語（中央処理装置，けん盤，周辺装置等の意味）がわかること。」

「JIS 英数字キーボードの配列を暗記していること。」

また，試験問題中に示すコマンド言語（簡易言語）やBASIC のモニタ命令等（たとえばLIST，SAVE，LOAD）が理解でき，それを正しく使える水準。

「JIS 基本 BASIC の範囲の文法がわかること。」

「1年程度，楽しくパーソナルコンピュータを経験し使いこなしている水準。」

4．合格証の交付等

この認定試験に合格した方には，それぞれ合格した認定区分の等級を明示した合格証を交付し，不合格の方には，その旨を通知します。ただし，3級を受験し，共通問題のみ合格の方は，「4級合格」となります。

5．昭和58年度の試験実施日（予定）

昭和58年7月24日（日曜日）　4級　10時～12時 / 3級　10時～12時　共通問題　13時～16時

3級受験の方は，午前中の4級を受験後，午後に3級を受験すること。（1級，2級の実施日は，検討中）

6．会　場（予定都市） 札幌，仙台，東京，名古屋，大阪，広島，高松，福岡（長野，熊本）

7．実施団体および責任者 日本マイコンクラブ（会長　渡　辺　　茂）

8．受験願書の受付期間（予定）

昭和58年5月1日～6月30日

受験案内，願書は4月11日から日本マイコンクラブで配布します。（300円切手同封の上申込んで下さい。）

9．受験料

4級　2,000円

3級　4,000円（4級受験料を含む。）

売ります

◆PC－1251(3486STEP,昭和57年12月説明書あり）＋CE－125(プリンタ＋カセットレコーダ）＋プリンタ用の紙15巻＋ライブラリ。以上を48K～40K円ぐらいで売る。連絡はW〒で。希望があればLSIゲームもあります。
（〒510-02 三重県鈴鹿市寺家3-2-12）
後藤　泰

◆PCG－8100(HAL研究所）を30K円で売ります。説明書＋ソフトテープ3本付。まずはW〒にて。
（〒532 大阪府大阪市淀川区加島1-57　3-112）
川口　智則

◆ZX－81＋16KRAMパックを20K円で。付属品，ソフト付。連絡はW〒で。他のマイコンとの交換歓迎。
（〒036 青森県弘前市笹森町7）
高橋　勇蔵

◆PC－8001（32K）＋グリーンモニタ。130K円。まずはW〒で。
（〒584 大阪府富田林市竜泉747）
道鎮　正

◆PC－6001＋PC－6006＋PC－6051＋GP-80P＋ROMカートリッジ(X2)＋ソフトを150K～120K円にて。またはMZ-80B, 2000, FM-8, PC-8001＋カラーモニタとの交換も可。まずはW〒にて。
（〒278 千葉県野田市野田605 清水荘5号）
太田　寿春

◆FM－8＋ソフト(30本)＋TVアダプタ＋図書＋付属品。以上を130K円で。またはPC－8001と交換。まずはW〒かTELで(PM8時～10時)。
（〒520-30　滋賀県栗太郡栗東町出庭207-1　☎0775-52-1618）
青山　雅樹

◆FP－1100＋EP-ROMパック＋RFモジュレータ＋CMTケーブル＋ゲームソフト＋野球ゲームを100K円以上で。まずはTEL(20:00～22:00)を。〒料はこちらが出します。
（〒299-16 千葉県富津市梨沢678 ☎0439-67-2631）
川名　寿男

◆PA－7010(Ver1.1)＋PA-7150 ＋テレコ＋ソフト＋付属品。完動，無改造。150K円で。〒料当方負担。まずは〒で。
（〒479 愛知県常滑市榎戸町4-6）
斉田　剛史

◆PC－8001(完動, NEWバージョン)＋RFモジュレータ＋アドコム社サウンドユニット3声＋6声追加を125K円で。〒料共。TELまたは〒を待つ。ゲームソフトあり。
（〒772 徳島県鳴門市鳴門町高島字北77）
木村　昌広

◆ビデオコマンド（アドコム社）を4K円で。〒料貴方持ち。対応機種はPC-6000-8800, VIC, JR-200, X1, PHC-25です。使用機種を明記の上，W〒を下さい。
（〒069-01　北海道江別市大麻晴美町1-9）
内山　亘

◆VIC－1001＋同1530（カセット）＋ゲームROM＋ソフト15種を30K～45K円にて。〒料当方持ち。
（〒176 兵庫県高砂市阿弥陀町魚橋1252）
坂口　勝義

◆PC－1211を12K円前後で。またはIQ-3000かIQ-3100と交換します。希望額をかいてW〒で。〒料負担してくれる人に限る。
（〒452 愛知県名古屋市西区大野木3-72）
原　純一郎

◆PC－1500＋CE－150＋CE－ 155(8K)＋カナテープ＋プログラムライブラリなど＋カシオゲーム電卓（アラーム・ストップウォッチ付腕時計）。以上を111K円で。いずれも付属品一式，箱付。W〒下さい。
（〒272 千葉県市川市宮久保2-18-6）
原田　英信

◆PC－8001＋PC－8048K（12型カラーディスプレイ）＋MP-80を 290K円で。W〒待つ。
（〒976 福島県相馬市袋町44）
佐藤　やよい

◆FM－8(3か月使用）＋高解像度カラーモニタ＋カセットテープレコーダ＋ソフト33本＋説明書＋図書数冊＋保証書＋付属品を260K円。まずはW〒で。
（〒915 福井県武生市国府1-3-1）
三原　明

◆VIC－1001＋VIC－1530＋VIC ゲームブック＋JOYスティック＋カートリッジ（ラリーX）＋マニュアル＋図書＋カバーにFLクレイジークライミングを付けて50K円で。W〒にて。
（〒836 福岡県大牟市八尻町2-33-3）
武下　直行

◆JR－100＋付属品一式＋箱＋ソフトテープ1本＋RFコンバータを25K～～30K円で。W〒を待つ。
（〒656-17　兵庫県津名郡北淡町野島常盤279）
中田　勢津子

◆PC－1500＋CE－150＋CE－ 151＋カナテープ＋プログラムライブラリ。マニュアル，箱有を68K円で。連絡は〒にて。近県希望。
（〒890 鹿児島県鹿児島市下伊敷町1130-7）
石崎　家康

◆JR－100＋RFコンバータ＋応用プログラム集＋ソフトを30K円で。〒料こちら持ち。W〒下さい。
（〒811-42　福岡県遠賀郡岡垣町緑ヶ丘156-161）
能見　靖

◆PC－8001(32K)＋PCG－8100＋ソフト7本＋関係書10冊ぐらい＋マニュアル。140K円で譲ります。多少値引可。まずはW〒で。
（〒790 愛媛県松山市紅葉町7-39）
大野　基信

◆PC－1211＋CE－122 ＋付属品＋プログラムライブラリを25K円で。キズはほんの少しだけ。連絡は〒で。なお，キャリングケース&マニュアルももちろん付けます。
（〒651 兵庫県神戸市中央区熊内町一丁目8-12-713）
吉武　竜太

◆PC－8001（32K）＋グリーンモニタ＋カラーコンバータ＋ソフトを120K円にて。日立ベーシックマスタL2を40K円にて。手渡し希望。W〒にて。
（〒761 香川県高松市鶴市町2008）
加藤　和夫

◆JR－100＋RFコンバータ＋応用プログラム集＋付属品一式＋箱を27K円で。まずはW〒で。
（〒098-03　北海道上川郡剣渕町錦町）
田中　史雄

◆GP－250X＋PC-8001用画面コピーROM＋ケーブルを50K円で。
（〒596-01　大阪府岸和田市積川町349）
積川　敏文

◆PC－1500＋プログラムライブラリ。ほとんど使用せず。〒料共40K～35K円。
（〒964 福島県二本松市安達ヶ原4丁目182-3）
斎藤　吉則

◆ぴゅう太（トミー）をゲームカートリッジ2本付で25K円で。82年12月購入。TELか〒で。
（〒373 群馬県太田市市場540　☎0284-71-0773）
矢萩　富士夫

◆MZ－1200(48KRAM)。付属品一式，図書，ソフト多数。全部まとめて100Kぐらいで。W〒にて。気長に待つ。
（〒954 新潟県見附市本所1-12-60）
松川　由光

◆ベーシックマスタL3＋増設RAM＋漢字ROM＋ソフト＋その他で150K円にて。取りに来られる方。まずはW〒にて!!
（〒274 千葉県船橋市薬円台2-20－19）
関口　恒

◆PC－8001（32K）＋マニュアルを80K円で。
（〒354 埼玉県富士見市水子14－20 ☎0492-52-2394）
藤生　守啓

応募のしかた

1．マイコンショップ(売ります，買います)は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。
2．内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です。**1K円は千円，10K円は1万円**の意味です。
また**W〒は往復ハガキ，〒料は送料**の意味です。
3．郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15　㈱電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。
取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

マイコン・ショップ

◆MZ－1200（32K）＋マニュアルなど付属品，箱一式を60K～75K円で。完動品。まずはW〒で。
（〒617 京都府長岡京市馬場川原17－22）

長谷川 智之

◆ベーシックマスタJr本体と専用テレコ＋モノクロディスプレイと付属品一式を8.3K円で。マニュアルももちろん！〒で連絡を。
（〒509-02 岐阜県可児市長坂6－7－14）

久保田 明

◆PC－6001＋PC－6006＋ソフト10本を70K円以上で。保証書付。無キズ，完動品。〒料そちら持ち。〒を待つ。PC－8001との交換でもいいです（完動品）。
（〒255 神奈川県中郡大磯町大磯1084）

八幡 稔

◆PC－8801（保証7月まで，箱付）を150K円。同漢字ROM25K円。両方セット170K円。日立LEVEL III 90K円。W〒またはTEL11時まで。
（〒144 東京都大田区西蒲田6-27-6 ☎03-732-8886）

斉藤 千明

◆PASOPIA（T-BASIC）＋PA－7161（専用高解像度CRT）＋GAME ソフト5本を250K円で売ります。多少の値引きはOKです。まずはW〒で。ヨロシク。
（〒714-12 岡山県小田郡矢掛町東川面535）

峰山 弘樹

◆APPLE DISK II（I/F付）＋DOS 3.1，3.2，3.3付＋ASM/65で80K円。感熱プリンタ「チェリー1」（40ケタ）50K円。ランゲージシステム65K円。
（〒386 長野県上田市緑ヶ丘3－18－23）

湯浅 正樹

◆PC－6001。保証書＋箱＋付属品一式。57年12月購入。キズ無。60K円で。
（〒529-03 滋賀県東浅井郡湖北町上山田）

松本 靖夫

◆JR－100＋RFコンバータ＋ゲームソフト（40種ぐらいで20K円以上）をなんと35K円で売ります。ある程度値下げてもいいです。
（〒996-01 山形県新庄市長坂1147）

阿部 薫

◆PC－8801（漢字付）＋PC－6082＋付属品を210K円で。20時以降TEL待つ。
（〒211 神奈川県川崎市幸区南加瀬2292 ☎044 588 4049）

木村 太郎

◆M－23B（ソード）＋FDD（シングル）＋グリーンモニタ＋プリンタ＋CBASIC＋SYSCOM（グラフィック）。82年3月に購入。359K円前後で応談可。TEL夜8時～10時の間。
（〒713 岡山県倉敷市玉島乙島6657－3 ☎08652-6-2523）

井上 正樹

◆PC－1500＋CE－150－CE－151＋ライブラリを100K円前後で。マイクロコンピュータチェスを50K円前後で。希望価格とTELを記入の上，W〒で連絡を。
（〒572 大阪府寝屋川市黒原橘町13－7）

田中 和宏

◆ベーシックマスタJr.（1200ボー）＋MP－9780＋カラーグラフィックユーティリティ＋付属品一式＋ソフト＋関連図書＋テレコ（無改造・完動品・箱あり）を73K円で。MZ－731，FM－8と交換可。W〒待つ！
（〒671-15 兵庫県揖保郡太子町鵤85-10）

野村 陽司

◆カセットビジョン（エポック社）を9K円にて。カセット・モンスターマンション付。今年1月3日に買いました。
（〒001 北海道札幌市北区北三十五条西二丁目）

上村 隆

◆PC－8001（32K）＋PC－8048 PC－8091＋付属品一式を125K円で。無キズ，完動品。
（〒664 兵庫県伊丹市瑞ヶ丘二丁目2昆陽池社宅1-402）

山本 洋行

◆PC－3200S （64K）＋CE－331M＋CE－330P（フルシステム）。あまり使用していませんのでキズ，ヨゴレ無し。550K円でお願いします。近県の方は手渡しします。遠くの方は〒料当方負担します。W〒でご連絡下さい。
（〒510 三重県四日市市三重八丁目143）

吉住 正昭

◆FP－1100＋グリーンモニタを138K円で。直接取りに来れる方。
（〒573 大阪府枚方市牧野北町6-A8-208）

瀬川 裕

◆TRS－80M1＋拡張IF＋フロッピー2台＋10インチプリンタ＋ソフトを320K円で。値引可。
（〒185 東京都国分寺市東元町4-8-6 本多コーポ）

大川内 周二

◆FX－702P＋FA－2＋FP－10＋アダプタ＋付属品一式を30K円位で。完動品。キズなし。〒料込み。〒で待つ。
（〒319-03 茨城県東茨城郡内原町小林624）

髙木 茂

◆MZ－80K2E（48K）＋SP－5030＋Hu－BASIC＋マシンランゲージ＋ロータスゲームボード（16×16ドット可能）＋PCG用ゲーム教本＋CARACTER－AID＋COLER BASIC－AID＋箱，マニュアル，図書で130K円で。TEL（6:00以降）でもW〒でも。
（〒276 千葉県八千代市村上団地2－38－503 ☎0474-82-5823）

柏木 保

◆MZ－2000＋プリンタMZ－8096＋付属品を170K円で。手渡し希望。〒かTEL（9:00AM～3:00PM）を待つ。
（〒507 岐阜県多治見市旭ヶ丘8-1-116 ☎0572-27-7403）

工藤 忍

◆VIC－1001＋1515＋1530＋1210＋ジョイスティック，ゲームソフト，ライブラリ，プリンタ用紙。48K円。CASIOのPB－100＋FA－3＋マイクロカセットレコーダ，マイクロテープ3本，ライブラリで20K円。メモリー増設済。57．12購入。いずれも手渡し希望。連絡はW〒にて。
（〒634 奈良県橿原市西池尻町313-11）

弓場 泰彦

◆PC－1211＋CE－122＋EA－11E＋ケーブル＋マニュアル＋図書＋ソフトライブラリ＋プリンタ用紙（40本）＝25K円。GP-250F＋ケーブル＋プリンタ用紙（1000枚）＝59K円。C-8851＋ケーブル＝38K円。価格応談。W〒待つ。
（〒270-11 千葉県我孫子市天王台4-10-21 サンライズマンション202号）

増田 新一

◆MZ－1200（48K，57年9月購入）＋マニュアル＋ソフトテープ6本＋SP－5030＋図書を70K～75K円にて。まずは〒を下さい。
（〒377-04 群馬県吾妻郡中之条町大字伊勢町865）

小板橋 修

◆PASOPIA（T-BASIC）＋付属品を65K円で。ツクモスーパーRFモジュレータを5K円で。W〒にて御連絡を。
（〒184 東京都小金井市梶野町2-6-46しなの荘101号）

相沢 英之

◆FX－602P＋FA-2を10K～12K円で。W〒を待つ。
（〒484 愛知県犬山市西唐曽1-50西楽田団地6B-3）

伊藤 克己

◆PC－8801＋漢字ROM＋PC-8853＋付属品一式を300K円で。使用6か月以内。
（〒960 福島県福島市上浜町7-30）

畠山 哲治

◆PA－7010（付属品，保証書付，82年7月購入）＋ソフト＋プログラム集を100K円で。W〒にて連絡下さい。
（〒514-03 三重県津市雲出島貫町898-3）

村上 高徹

◆MZ－80MCR（マークカードリーダ）＋MZ-80MCB（マークカード用I/Oセット）。未使用。125K円で!! 〒料は当方負担いたします。まずは〒で。
（〒510 愛知県四日市市新正1-9-3）

朝井 武和

◆PC－6001（1年使用完動）＋ジョイスティック＋ソフトを70K～80K円で。近県の方よろしく。W〒待つ。
（〒515 三重県松阪市鎌田875）

稲生 隆一

◆PC－1211＋CE-122（プリンタ）＋ソフト＋ライブラリを20K～25K円で！
（〒800-01 福岡県北九州市門司区吉志613-6）

内藤 雅行

◆電子ブロック（学研・60回路）を2K円，同マイキット（100回路）を5K円。まずはW〒で。
（〒674 兵庫県明石市大久保町高丘3-1-1，6-506）

杉原 史朗

買います

♠PCG－8100（無改造・完動ならば多少のキズ可）＋ソフト（PC-8001のPCG用）なるべく多く＋マニュアルを25K円ぐらいで。詳しくはW〒で。近県の方なら〒料持ちます。
（〒342 埼玉県北葛飾郡吉川町高久1565）

福沢 博顕

♠JR－100＋RFコンバータ＋付属品一式を30K円で。W〒かTEL（20:00～22:00）で。
（〒510 三重県四日市市西坂部町2164 ☎0593-32-8079）

山本 幸治

♠プログラムの組める電卓なら何でも。W〒待つ。
（〒070 北海道旭川市三条西三丁目）

平間 真美

♠FGU－8200を20K円で。MP-80III F/T（PC-8001用）を70K円で。〒で連絡下さい。
（〒520 滋賀県大津市竜が丘5-10）

東 怜

♠拡張RAM（JR-100用）を10K円にて買います。詳しくはW〒にて。
（〒083 北海道中川郡池田町西三条1丁目）

西村 伸一

♠PC－8001（32KB，Vevl.1）とグリーンディスプレイを120K円で。手渡し希望。〒下さい。
（〒447 愛知県碧南市東浦町2-56）

鈴木 忠祐

♠PC－8801＋8851＋6082を200K円前後で。MZ-2000を150K円前後で。電話か〒で。
（〒270-02 千葉県野田市尾崎770-15 ☎0471-29-2300）

関亦 康雄

♠PC－9801，8801用プリンタ。定価の50～70%で。できればPC-8821～2。価格応談。
（〒794 愛媛県今治市大新田町3-2-14 平和ビル206号）

吉川 康博

♠TRQ－359（日立のカセット）。これ以外でもかまいません。5K円以下で。連絡はW〒で。〒料こちら持ち。
（〒667 兵庫県養父郡八鹿町上網場45-1）

井上 靖

♠ミニフロッピーディクスドライブ（PC－8001用）。できるだけ安く。
（〒556 大阪府大阪市浪速区桜川4-2-9-203）

松本 昇

♠PC－1251＋マニュアル＋その他＋〒料を15K円で。PC－1250の場合10K円で。完動ならキズ可。なるべく早く。〒にて。
（〒925-03 石川県羽咋郡富来町福浦港福の8の4）

吉島 成由

♠PC－8801を150K円で。〒またはTEL（19～21時）求む。
（〒327 栃木県佐野市植下町1099-5 ☎0283-2-5417）

尾崎 哲

♠MP－80III F/T（PC－8001用エプソンのプリンタ）。ハードコピーROM付ならなお良。70K～100K円。
（〒917 福井県小浜市広峰77）

杉谷 長昭

♠PC－1500を20K円で。なるべく近県の方。無改造，多少のキズなら可。完動品，〒料は当方負担。
（〒658 兵庫県神戸市東灘区西岡本一丁目6-23-402）

田宮 卓

♠SEAM60C（PC-6001用）8K円ぐらいで。W〒待つ。
（〒761-01 香川県高松市屋島東町1095-1江）

高田 唯充

マイコン・ショップ

♠PC−8011または，PC−8013を格安で買いたい。手渡しできる方希望。W〒で頼む。
(〒363 埼玉県桶川市上田出谷1131-1)
高樫 良一

♠グラフィックボード（MZ-1RO1)を20K円以内で買いたいと思います。また，MZ-1RO2ページ2，3も合わせて30K～40K円ぐらいでお願い致します。
(〒713 岡山県倉敷市玉島黒崎)
中藤 修

♠PC−1500(シャープ)を30K円で。
(〒272 千葉県市川市菅野2-3-7)
西村 晶彦

♠グラフィックボード(MZ-1RO1)を10K円以下で。
(〒560 大阪市府豊中市東泉丘1-7-25)
井関 強

♠PC−8001またはPC-8801を適価。キズ可。また，パピコン用テニスゲームパック(NEC製)やPC-6051を半額位で。
(〒124 東京都葛飾区奥戸3-17-5東寮)
奥村 尚

♠PC−8853を100K円程度で求む。W〒にて連絡下さい。
(〒621 京都府亀岡市西つつじヶ丘大山台1-17-5)
細井 さなえ

♠PC−6006(ROM & RAMカートリッジ)をできるだけ安く。できれば4K円ぐらいで。相談に応じます。
(〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田1-15-16)
佐藤 和浩

♠グラフィックボードを売って下さい。25K円ぐらいで。無改造，完動品でキズのないもの!!
(〒466 愛知県名古屋市昭和区鶴舞3-8-2)
林 健二郎

♠MZ−1200，2000，PC−8001，8801をなるべく安価にて。完動ならばキズ，汚れも可。W〒待つ!
(〒830-04 福岡県三潴郡大木町筏溝852-1)
荒巻 久登

♠GP−80DEX (MZ−8K2E)プリンタを40K円前後で。W〒にて連絡を。
(〒170 東京都豊島区東池袋5-34-1
武田 清

♠PC−8001 (32K) かパソピアをデータコーダ+RFモジュレータと合わせて90K円で。交渉可。まずは〒で。
(〒985 宮城県多賀城市八幡4−5−80)
加藤 博

♠PC−6001+PC−6082 (データレコーダ)を40K～50K円で買います。本体のみでも可。多少のキズ可。都内近辺の方望む。
(〒182 東京都調布市仙川町1-3-6第2福寿荘7号)
中島 知音

♠JOYスティック(パソピアに対応するもの) 買います。価格は相談の上で。
(〒629-34 京都府熊野郡久美浜町字橋爪227)
安達 吉典

♠14M111C(SHARPの中解像度ディスプレイ) を50K円で。ニデコ製でも可。キズ多少なら可。完動品に限る。W〒で。手渡し希望。
(〒577 大阪府東大阪市柏田本町2-18)
渡辺 晶彦

♠PB−100(カシオのポケコン)+OR-1(ROMパック)+FA-3(I/F)を12K円で。またPC-1211を10 K円以下で。完動，マニュアル付ならば傷有可。〒待つ。
(〒354 埼玉県入間郡大井町大字亀久保815-16)
永山 健一

♠プリンタ（MZ−80B用）を40K円前後で。TELにて。
(〒292 千葉県木更津市桜井929-1 ☎0438-36-9402)
景山 城佳

♠PC−8001(32K)またはパソピア（PA-7010）を70K～80K円で。完動品。無改造。
(〒351 埼玉県朝霞市本町1-16-9)
坂本 正治

♠グラフィックボード（MZ−1R01）を20K円ぐらいで買います。できれば，グラフィックボード（MZ-1ROI)とグラフィックメモリ（MZ-1RO2）で25K円ぐらいでお願いします。TEL待つ(20:00～23:00)。
(〒651-15 兵庫県神戸市北区長尾町上津317-3 ☎07956-4-3761)
下浦 利章

♠MZ−80FD，接続ケーブル，I/O ガード，DBASIC，FDOS，等合計60K～70K円で。☎明記の上〒連絡待つ。
(〒355 埼玉県東松山市箭弓町3-13-52松風荘B301)
小林 康信

♠PC−8001+PCG−8100+PC−6082+カラーモニタを130K円で。PC-6082だけなら7K円で。他にPC-6006を7K円で譲って下さい。連絡は〒かTEL(午後8時以降)にて。
(〒910 福井県福井市西学園2-712-3 ☎0776-35-7623)
斉藤 正行

♠TRS−80モデルIレベルII。無改造，完動品のアスキーROMタイプならば大歓迎です。適価にて買取ります。W〒を気長に待ちます。
(〒656 兵庫県洲本市本町7-4-397)
岡 勝己

♠PC−6042Kを25K～30K円で。完動品を。W〒待つ。
(〒242 神奈川県大和市西鶴間2-26-653)

交換します

♣当方，JR−100+RFコンバータ+マニュアル+整合器+付属品一式。昭和58年1月購入。貴方，PC−1500+CE−150。またはHC-20。どちらも多少キズ可。〒料当方負担。早目に〒で。
(〒790 愛媛県松山市居相町325-7)
橋本 哲夫

♣当方，FX−702P（8月購入）+FA-2（今年の1月15日購入）+ダイワベイトキャスティングリールGS-5000+未使用音楽専用テープ2本+図書+付属品+4K円+ライブラリ+説明書。すべて完動。箱入りです。貴方，PC−1500+付属（できれば+CE-150)。または35K円で売る（こちらの4K円はなし)。キズ，汚れ可。完動品に限る。PC-2001の時は+2K円。〒の裏には必ず㊇と記入のこと。
(〒470-11 愛知県豊明市間米町鶴根1212-115)
大野 勝行

♣当方，MB−6881+付属品一式+ゲーム(30種)。貴方，MZシリーズ。付属品も。多少のキズ可。または45K円で売る。また，MB−6880+ゲームを25K円で売る。W〒にて。
(〒801 福岡県北九州市門司区大字黒川238)
上田 弘幸

♣当方，FX-702P+FA-2+5K円+ゲームウォッチ。貴方，PCG-8100かFGU-8200。完動品なら傷も可。W〒で。
(〒417 静岡県富士市今泉6 9 52)
井出 登志夫

◎編集後記◎

◆先日，米国の，ゲームを中心とするあるソフトウエア会社の社長に合う機会がありました。"3 years old"の，この会社，次々とベストセラーを生み立し，設立時の5名のスタッフが今では45名に。自らも，プログラマであったというこの若い社長が強調したのは，米国における"作家"としてのゲーム・プログラマの地位の高さ。映像芸術の世界と渾然一体となって新たなジャンルにせまりつつある高度なゲーム。これを作りあげる"プロ"のプログラマは多くのファンを集め，まるでロックのスーパースターのような評価を得ているということです。

この度の来日の目的も日本のプログラマの技術を求めてとのこととか。日本でも優秀な頭脳を生かし，ゲームでプロとしてやっていけるようなプログラマ育成の環境作りがせまられているようです。

◆やっと念願かないヘッドホンステレオを購入。毎日の通勤電車の中，お昼休みなどルンルン気分でミュージックテープ，英会話レッスン(?)を聞いていました。ところがある日，いつものようにPLAYボタンを押すと，あの聞き慣れたピ〜ガ〜というマイコンソフトの音がステレオで耳元に流れてきたのです。私がマイコン並みの優れた人間であればテープの信号を解読してプログラム通り動き回ることができたのかもしれませんが……。音でプログラムを解読できるマイコン人間に一度みなさんもチャレンジしてみては!頭がスッキリしますよ。

教訓：気をつけよう!ミュージックテープとマイコンテープの保管場所。

◆パソコン市場は58年度100万台(日本)の出荷予定です。急成長分野はこれから体制整備が行われていきます。ユーザーにとって問題なのは，ハードの相次ぐ新製品ラッシュで遺産ともいえるソフトウエアの蓄積を妨げています。まして従来機種の完全コンパチは数少ないものとなっています。メーカーサイドで考慮すべきは新製品ラッシュに耐えうる完全コンパチ，後継機種開発，また規格統一化の方向への努力ではないでしょうか。

◆4月。マイコン Freshman の方々どうぞよろしく!

▶「正義の味方」千葉市 中村康信さん

©マイコン 4月号
第7巻 第4号 通巻67号
昭和58年3月25日 印刷
昭和58年4月1日 発行
1983 Printed in Japan
定価 530円(送料135円)

発行所 株式会社 電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1〜11〜15
電話 東京（445）6111（大代表）
継続購読料 1年 6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）5−51961

編集発行人 平山秀雄
印刷 大日本印刷株式会社

<本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します>

現代最先端の技術　58年度生募集中

情報処理技術者 国家試験 通信講座

■１種受験講座：第１種情報処理技術者試験受験のための講座。

■２種受験講座：第２種情報処理技術者試験受験のための講座。

■２種受験基礎講座：第２種情報処理技術者試験受験のための講座で主に初心者対象とした講座。

●いま世の中はまさに情報化社会であり、あらゆる分野にコンピュータが導入されＯＡ化がブームとなっています。これにともない情報処理技術者不足は深刻な社会問題となってきました。

●いま世の中が最も必要としているのはコンピュータを扱える〝情報処理技術者〟であり、有資格者は就職率100%、また実務でもひっぱりだこです。

●当講座は６ヶ月で合格レベルに達するよう各受講生の進歩状況にあわせた資料を作成し、また最新の情報で58年度の試験問題を予想し指導していきます。

Post in

郵便はがき

２３１-９１

（受取人）

横浜市中区横浜港郵便局

私書箱第258号

情報処理教育協会

通信講座入学係　行

料金受取人払

港局承認

166

差出有効期間
昭和58年10月
15日まで

切手は要りません

入学申込み方法

●受講資格●

1種、2種とも、特に制限はありません。

●受講期間●

昭和58年4月中旬より10月中旬までの6ヶ月間。

●受講料●

■ 1種受験講座
- ○一括払い……………………25,000円
- ○分割払い（初回）……… 6,900円
- （月々）… 3,900円×5

■ 2種受験講座
- ○一括払い……………………22,000円
- ○分割払い（初回）……… 6,400円
- （月々）… 3,400円×5

■ 2種受験基礎講座
- ○一括払い……………………24,000円
- ○分割払い（初回）……… 6,700円
- （月々）… 3,700円×5

●申込み方法●

添付の〝入学申込書〟に必要事項を記入の上、お送り下さい。

●申込み締切日●

昭和58年4月15日

ただし、申込み者が定員に達した時は、締め切らせていただきます。

●定員●

- ■ 1種受験講座………………………… 500名
- ■ 2種受験講座……………………… 1,000名
- ■ 2種受験基礎講座………………… 500名

●受講料払込み方法●

受講料は、第1回目の教材が届いてから10日以内に、教材と同封のフリカエ用紙を用いてお支払い下さい。

なお、分割払い希望の方は、あらかじめ、入学申込書に明記の上、初回金のみ10日以内にお支払い下さい。残金は毎月末(5月～9月)までにお支払い下さい。

情報処理教育協会　☎（045）641－6481

情報処理技術者(国家試験)通信講座。

○入学申込書○

（✓該当するものを○印でかこんで下さい）

■『情報処理技術者・通信講座』の

1種受験講座	2種受験講座	2種受験基礎講座
1	2	3

に入学を申し込みます。

■学費は

一括払い	分割払い
1	2

で支払います。

■受験プログラム言語

○1種受験講座・申し込みの方は以下のうち1つお選び下さい。

1. FORTRAN	2. COBOL	3. PL1

○2種受験講座・申し込みの方は以下のうち1つお選び下さい。

1. FORTRAN	2. COBOL	3. PL1	4. アセンブラ

○下記の欄にもれなくご記入の上、必ずご捺印下さい。

（フリガナ）住所 〒		電話 （　　）	
（フリガナ）氏名	印	職業	年齢 才	性別 男・女

○18才未満の方がお申し込みの場合は、保護者のご署名・ご捺印をお願いします。

（保護者名）　　　　印

○以下は記入しないで下さい。

□□□□□□□□□□ － □□ － □□ M

Micro Computer PROGRAM CONTEST

マイコン★プログラム★コンテスト

パソコンは、ユーザーが「自由」にプログラミングできるという特徴を持っています。でも、だれもがすぐプログラムを書けるというものでないことも事実です。自分だけのために書いた、あなたのプログラム……。これをうもれさせないで下さい。パソコンユーザーの一人である、あなたが書いたプログラムを求めている、別のユーザーがいるかも知れないのです。

発表して下さい。あなたのプログラム。

1等1名 10万円

2等5名 5万円

3等10名 3万円

募集内容

ソフトの種類

これまで市販又は発表されていないオリジナルの、パソコンソフト(ゲーム、実務)。

対象機種

一般にパーソナルコンピュータと呼ばれる機種であれば何でも可。

応募方法

プログラム内容、使用方法をくわしく説明した文章とカセットテープ、又はディスケット(使用システムを記入して下さい)。

締め切り

第1回目：昭和58年3月末日

選考・発表

昭和58年4月、月刊マイコン5月号誌上。尚、入選者には別個直接ご連絡いたします。

※応募いただきました作品は返却できませんのでご了承下さい。又、入選作品の権利は当社に属するものといたします。

送り先

〒105 東京都港区東新橋1−1−16
東京タイビル内

S.T.I.科学技術情報㈱

TEL：03(445)1561

利益を生めるデータを眠らせない　N88(86)プログラム パッケージ

生産工場データ発生源と処理例

日本語文書作成	文書・経営情報・財務・人事・経理処理・出退勤・給与・営業情報・顧客・諸予約・品質・原価・受注・工程・流通・資材・設備・パテント・技術情報・図面・技術 などの諸管理
製品計測・自動計測・統計予測・シュミレーション・数値制御・技術計算	ソフトウェア
カナ漢字変換	データ入力収集
文章編集	選択・比較・照合・整理・統合・編集・計算・演算
	ファイル編成・比較・照合・追加・更新・削除・検索・分割・再統合
プリンタ出力	社外文書・帖票・ラベル・報告書・グラフ・取扱説明書・計算書
プロッタ	グラフ・作図
転送	ホストコンピュータ・他類機・異DOSファイル
タイプ	シーケンサ・数値制御
保全・更新	
作成	

Lツール　FOA TOOL　版下ツール／プロットツール　らだー／シーケンサ　DISK TOOL　I/O TOOL
K TOOL　Gツール　CP/M Xfiles　NCカルク／NCツール　Kツール

注1）太線はNCソフト製の対応エリアを示すものです。
2）この表の全ソフトが揃うのは58年5月です。

高性能パソコンは高機能ソフトでこそ生かせます

今、ソフトウエアがあるからそれを動かすハードウエアを選ぶ時代です。パソコン導入後ソフトを探す方は、仕事の原点から統一的な操作ができるものをと心掛けるべきでしょう。

FOAツール

個別業務に応じた簡易ソフトは物足らないが自らプログラムを書く裕りがない方のための**本格的漢字版工場用汎用ソフト**で、工場内のデスクワークなら全業務を扱えます。機能を大きくわけますと

1. 日本語文書作成は、豊富な漢字文編集機能・縦横自在な表示と印刷・一万語装填済用語ランダム発想に追従する文章編集と検索・データファイルとの結合印刷出力自在。
2. パーソナルデータベースは、漢字で六〇字から九六〇字迄と柔軟なレコード長・一二五〇項目十データ型を許し、十段までの多重複合を可能とする検索ソートは項目・キィー・論理・文字まで行なえ、オフコンに近いファイル処理ができます。高速サーチ可。
3. 計算機能は、レコード内の項目間、要レコード項目間、要ファイル要項目間の設定可能小ファイルの自動計算もあり、技術予測経理のシュミレーションに便利。
4. ディスクが物理的に破壊されない限り、ディスク上の大事なデータが読出しできない時やシステムがうまく動かないさい即時回復再生させます。

本融合汎用日本語情報処理ソフトは8″ディスクユニットと漢字ROM・増設RAMボード装備下でのみ使え、入出力書式を設計し、計算式を定義し、JOBプロセスをファイル化することにより殆どの業務の情報処理をこなします。作図機能は弱いのでGツールPツールとリンク可能です。また、データ転送を類機と行なえます。販価8″版一二三、〇〇〇円 5″版も計画中。

Kツール

漢字版プログラムを作るためのカナ漢字変換方式のワープロですが、縦書印刷表示も倍角文字表示もできる日本語ワープロとしても便利に使えます。漢字文データ翻訳も行なうえ、一万語近いビジネス用語が内装されていますこれにより漢字版プログラム作り工数は¼から十分の一と大幅に減少。販価は五万円。

I/Oツール

計算機能をもつ作表プログラムのための入力プログラムセネレータを主内容とするのが、このアイ・オー・ツールです。適用効果は、①JOBに詳しいが難しいプログラム造りはイヤという方向②プログラム作成が在来の5%で済む事もあり③活用分野の制限がなく自分の業務向きのものができて、④オフコン並みの使い勝手の良いプログラムが完成するの4点につきます。

プログラム作成に便利な諸コーティリティ添付。販価は5″2W8″共に五四、三〇〇円。

Gツール

二四種の高精細グラフを画面の指定されたエリアに表示しますが、印刷出力はハードコピイによります。工場用として統計予測や品質管理用が豊富で、入力データはファイル化でき、アイ・オーやFOAツールとのインターフェスソフトを有し、自由なカラーイラストも画き保存し再生できます。販価は五四、三〇〇円。

GツールM

フェース・ツリー・三角チャート・マルチサークル・三次元ヒストグラムを画き多変量データ作表を行う。販価は三七、一〇〇円の予定。

右5種共に5″片倍ディスク製品はありません。ご発注のさいディスクサイズを指示願います。

DISK TOOL98

ディスクソース活用に有効なプログラムの豊庫です。手持ディスクをオートメニュー化／読出トラブルを一発再生／データやマシン語ファイルの選択転送／多彩なディスク複写処理／FATの読出表示・初期化・変更・新旧比較・退避呼出／プログラム速成／ディスクデータの直接スクリーンエディト／ディレクトリィ・FAT・セクター・クラスタ・ファイルのダンプ表示印刷／異ファイルや異セクター内容の比較／ディスク全セクターの使用状況を図示／読出不可ディスク回復資料の印刷／バージョン年月日などの書込表示／同リファレンス資料印刷／ワイルドカードによるファイル削除と転送。販価は三五、〇〇〇円。

CP/M Xfiles

CP/M86の8″両倍5″両倍ディスク上のファイルをベーシックシステムディスクへ移したり、その逆をベーシックで行ないます。転送前後のチェックのための4通のダンプと比較を行ない、ディスクデータを直接変更する機能も備えております。ベーシック文のオブジェクト化ホストコンピュータのディスク出力データの直接処理、ベーシックのエディタによるワードプロセッサ経済化、多変量やシュミレーションを大型コンピュータに代行させるなどに採用される。5″版は片倍両倍兼用。販価5″版一七、五〇〇円。8″版二〇、〇〇〇円。

Lツール

中古写植機をマイコン搭載写真植字機以上に活躍させる割付計算処理、他で不可能な斜体変形混在OK。組版シュミレーションも処理。

版下ツール

十数万円のデジタルXYプロッタを簡易自動版下作図システムに変える。B4判以下に適す。製図作業には不向です。

プロットツール

デジタルXYプロッタで作図・作表・簡単な製図を行なう。複雑な機械製図には対応できません。

NCカルク

数値制御用テープ作成のため点・線・円弧からなる交点状態について四五通りの計算を図示しながら代行。マニュアル計算派専用。

NCツールII

数値制御テープ作成用の工具軌跡座標を出力するオートプロ覚え易く女子トレーサでも扱えるアルゴリズム併用。

NCツールI

NCツールIIの簡易版。方形に近いワークを扱いますがフライス加工品の大半は充分処理可能。複雑なものはカルク採用。

らだーシーケンサ

パソコン画面でリレー回路図を編集・作成・更新削除できシュミレートも可。部品表作成検索OK。

工場ビジネスに直結したソフトウェア

☎378-4547 〒151 東京都渋谷区本町一ノ三ノ二
NCソフト INC

直接ご注文は当方で送料も負担する〒振替(東京三―六九四三一エヌ シー ソフト)宛が便利です。☎三七八―四五四七 〒一五一 東京都渋谷区本町一ノ三ノ四 NCソフトーNC

パソコンOAの基礎にデータを護り活用させます

DISK TOOL

ディスクユニット愛用者の必需品です。国内で最も古く最も充実し広く採用されているコストパフォーマンスに優れたDOSユーティリティが**ディスク　ツール**です。

読出し **トラブルの９５％が解消**した、社内全機に使わせたいのでＯＥＭ販売して欲しいと好評な、REVIVEは失なわれたり破損したＦＡＴとディレクトリィを一瞬で回復させます。財務・経理・計測データ保護に大変有効です。

熟年向き だねと言われたオートメニュー化プログラムは、あなたのディスクを自動的に処理し、ラン・ロード・キル・その他を番号で処理します。今、複数ファイルも同時に処理できるよう強化されました

失なわれた **データやプログラムも再生**できる事があります。LFILESはディスク内のプログラムのリファレンス資料を印刷しREVIVE準備なしに破損したものをFIL FATの一覧・修正・初期化・比較・退避・呼出の各機能を用いて、復活させることができます。他社復活ソフトでは不可能な計測データファイルでもアスキーファイルでも元に戻ります。これを強力に手助けするのが、再生資料なしでもクラスタ間のリンク判断資料を印刷してくれるCLUSTRです。これらを助けるほかに、**作成年月日やバージョン＃**をディレクトリィに書きこみ各ファイルの状況を一覧表示させるDIRECTも一寸便利です。

以上の活用だけでも一般ビジネスには十分な威力を示しますが、以下のものは**悪用しないで欲しい**ほど便利です。

プロテクト されたディスクでもＣＰ／Ｍや他ＤＯＳ品でも、システムだけ、データだけの各々とフォーマット有無を組み合せた汎用複多目的のCOPY-8は、8″版では高速デュープ機能が強化済です。隠されたコピイプロテクトデータ発見やクラスタリンク状況にも役立つSPACEやFATに登録されていないがデータの残っている全セクターを調べ消去できるBLANCは一寸したホビィゲーム替りにもなります。

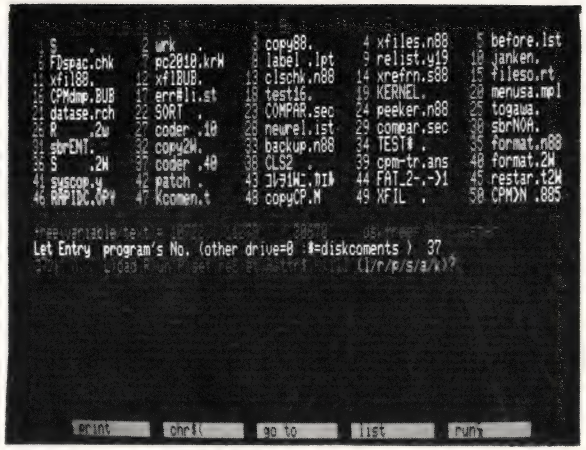
データ編集 をディスク上で行なうFTRANS はマシン語・シーケンシャル・ランダムの各ファイルを任意の数だけ選択し順序を指定できます。N88用のＥプロテクト品も処理可能です。FMARGE はランダムファイルの複数品をまとめて一つにします。

データ内容まで直接変えられるMONITRは、セクターやクラスタ指定でディスクデータを直接スキャンし、アスキーコードや16進コードで任意セクターを変更でき、転送できます。

データダンプ機能も充実し、ファイル名、クラスタ、ディレクトリィ、セクター、FATが範囲と共に指定できます。

マシン語データのロードセーブ機能もPC8000用はサポート

比較 なら、ディスク同志・ファイル同志を行なうものがCOMDARという名のプログラムが行ないます。



ディスク　ツール　の種類と価格

PC8000：5″ ￥30,000／PC8800：5″ ￥34,000・8″ ￥37,100/PC9800：5″ 8″ ￥35,000/BUBCOM8″ ￥37,100以上の他の機種は取扱ってません。なお、5″用ソフトは片倍でも両倍でも共用できます。

ディスク　ツール　応用　特注実績例

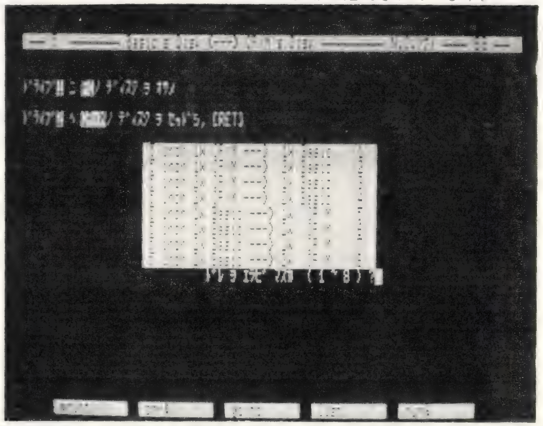
- コピイ防止用マスターならびにそのデュープ用ソフト作成（十社強）
- 社内異機種間データのディスクによるファイル交換。
- 辞書データの変換移植・文書ファイルのフォーマット一斉転換。
- 数値制御データディスクのデータ配列交換（紙テープ出力用）。

オリジナル　ソフトウェア　パッチージ　価格表

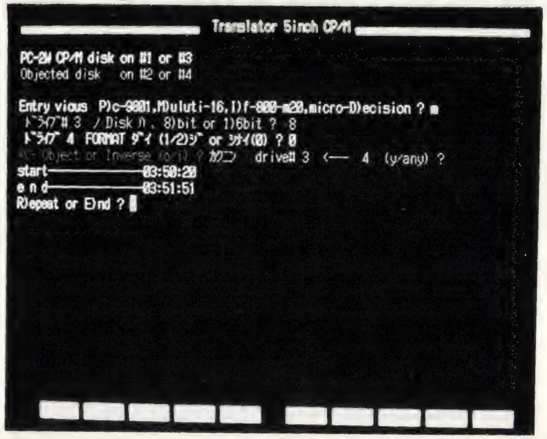
工場業務用	**らだーシーケンサ**	ＰＣ用5″8″各	￥　９０,０００
	プロット　ツール	ＰＣ用5″8″同上	ＭＺ用￥９９,０００
	ＮＣ　カルク	ＰＣ用　同上	バブコム用￥９９,０００
	ＮＣ　ツール　Ⅰ	ＰＣ用　同上	ＭＺ用￥９９,０００
	ＮＣ　ツール　Ⅱ	ＰＣ用5″8″	￥１８５,０００
	ＭＣ　ツール	ＰＣ用5″8″	￥２７５,０００
	ＱＣ　ツール	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
	ＦＤ　ツール	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
組版割付編集用	**Ｌ　ツール**	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
	版下　ツール	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
プログラム作成	**Ｋ　ツール**	ＰＣ用5″8″	￥　４９,１００
	Ｉ／Ｏ　ツール	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
	ＦＯＡ　ツール	ＰＣ９８０１用	￥１２３,０００
ビジネス用	**Ｇツール　１４**	ＰＣ用5″のみ	￥　３４,０００
	Ｇ　ツール	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
	Ｇ　ツール　Ｍ	ＰＣ用5″8″	￥　５４,３００
	Ｇツールマップ	特注加工につきその都度見積ります。	
ＵＣＳＤ	Ｐシステム用	ＰＣ用	ＩＦ８００Ｍ２０・ＭＺ用
ＵＣＳＤ	**ユーティリティ**	￥１５,０００	￥１７,０００

CP/M Xfiles

ベーシックシステム下でＣＰ／Ｍのディスクファイルを処理します。ベーシックとＣＰ／Ｍ間のファイル交換・ＣＰ／Ｍディスクやファイルなど４通りのダンプとパッチ・システムの保護など各研究所から機能に較べて格安と好評です。PC8000～9800・バブコム・IF800M20用があり８″版は２万円５″版は17,500円です。コンパイル化、データ交換、業務処理の高速化、異機種間データ交換、ホストコンピュータとのデータ交換、パソコンベーシックでのプログラムソース作成と多彩に活用されています。



CP/M Xdisk



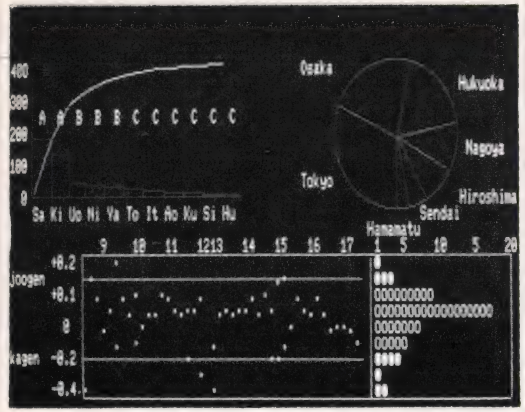
５″版のIF800M20・MZ80B・MicroDecison・Mul ti16・MBC・FDCやPC9801の各ＣＰ/Mディスクを PC8000～PC9800CP/Mに変換。￥15,000

直接ご注文は当方で送料も負担する〒振替(東京三六九四三一エヌシーソフト)宛が便利です。☎三七八一四五四七 〒一五一東京都渋谷区本町一ノ三ノ四 NCソフトINC

直接ご注文は当方で送料も負担する〒振替(東京三―六九四三一 エヌ シー ソフト)宛が便利です。☎三七八―四五四七 〒一五一 東京都渋谷区本町一ノ三ノ四 NCソフトINC

パソコンOAに皆で馴める現場志向ソフトです

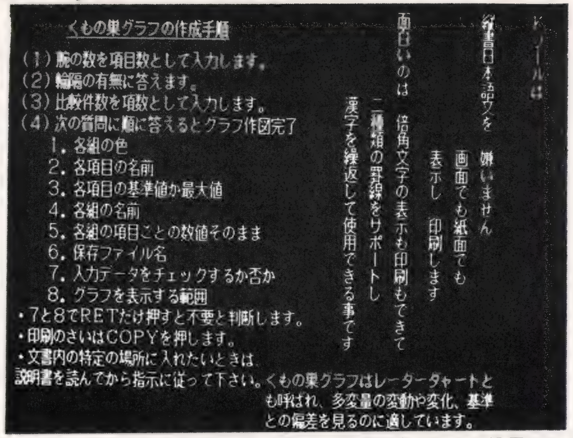
QCツール



ＱＣツールは品質管理のためのデータベースですが、作表機能は素晴らしく、範囲指定・項目選択・項目内容並べ換え・項目内容検索・検索比較照合の各結果の出力や項目間計算も行ないますが、作表結果に基づいて品質管理のための諸計算と検定・推定を行ない、グラフ化できる管理図まで作成いたします。５８年３月現在同等の機能をもつ市販品は他機種も含めて見当りません。

データ入力：クリック音発生、入力チェック、省略指定。
データ件数：５″ １１００件、８″ ３５００件以下。
最大項目数：１件２０項目、１件２５０文字。
並べ換え：昇降順、範囲指定 ｝８段までの多重処理可
検　索：項目、内容文字
再生機能：ディスク読出・ブート・オートスタート各トラブル発生時再生瞬時により、データ逸失極少。
計算機能：数字入力項目間演算可能。
計算処理ユーティリティ：統計処理・月平均・分散・区間各差・各検定・相関・２Ｘπ分割・１／２元配置・管理図データ作成・回帰４・ヒストグラム。
グラフ化ユーティリティ：パレート、ヒストグラフ、円、折線、π管理図、散布図、回帰図、$\bar{x}$－Ｒ管理図。
漢字サブルーチン：Ｎ８８用にのみ収納（印刷不可）。
使用システム：ＰＣ８００７／ＰＣ８８０１、ディスプレイ、プリンタ（漢字プリンタ不要）、ディスクユニットはＰＣ８０３１－２Ｗか８８０１。片倍５″使用不可。
注記：上述再生機能によりバックアップの必要がありませんので、コピイからプロテクトされています。
販売価格：ＰＣ８０００用５″２Ｄ　　￥５４，３００
ＰＣ８８００用　５″２Ｄ、８″２Ｄ　￥５４，３００
ＰＣ９８００用　ＰＣ８８００用をそのまま転用可能。
発　売　日：昭和５８年３月中旬以前。

Kツール



Ｋツールの**Ｋ**を意味し は**軽**く**活用**できる**賢**こい**漢字**作成のための汎用ツールます。価は辞書付本格日本語ワープロ並みですが、その内容は、他市販品の数本分かに相当する高機能高性能ソフトです。

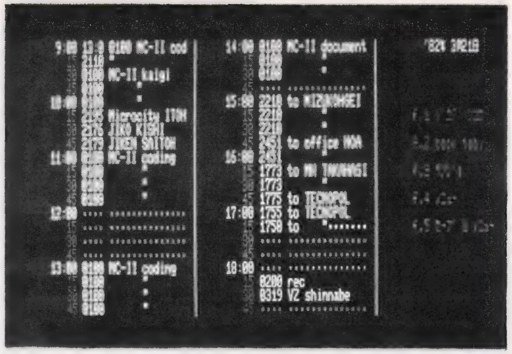
日本語ワープロ として、強力で使い易いものです。特長は、①２５に及ぶ日本語編集機能、②内装された１万語余の用語辞書、③辞書登録は漢字以外も暗証も可、④表示編集もサポート・倍角表示・縦表示・各マージン自在、⑤印刷も縦横自在⑥日本人の発想に準拠して使い易い短文編集操作、⑦同文繰返印刷可

日本語プロンプト　コーディング用として、国内初の製品です もともと、これを目的として開発され能率をあげるためにビジネス用語辞書をセットしたものです。１６進コード入力による漢字表示（印刷）文を造るのに較べて数％の工数でプログラムできます。表示目的のさい位置は８０字２０行で色・位置・縦横の指定が行なえ、印刷も縦横指定が可能です。行間罫線引も指示できます。
ベーシックのコーディングにも有用な、入力・プロテクト・表示多彩化・豊かなベル音・漢字出力用などのサブルーチンを自在に引用しあなたのプログラムに取込みマージできます。

日本語データ文読み取りて、手持ち日本語版ソフトに含まれるデータ文を利用できます。このため漢字表示文とデータ文をサーチし、指定文をデータ形（６種）指定により画面に漢字文として表示し、解読できます。

日本語データ入力サブルーチン 機能を**あなたのプログラムラン中に使用**できます。言ゆる漢字サブルーチンという名の表示だけのものとは異なり、あなたのデータとして取り込めます。これも、国内初のプレゼンテーションでしょう
使用システムは２連両倍5″か8″のディスクユニットとＮＥＣの漢字プリンタおよび高精細ディスプレイが必要です。漢字ボードもです。
注記：コピイ防止処理。ただし**ブートや読出不良再生ソフト**をセット
販売価格：ＰＣ８８００～９８００用5″8″共に５０，０００円。但２月末までご送金ご注文済みの方は旧４５，１００円で処理します。

アポイトメント　システム



アポイトメント　システム

アポイントメント　システムは、人・物・場所の時間管理に便利な、ソフトウェア　パッケージです。
作成：野村秀医師創作、愛用１年、諸改良デバッグ完了品
主な機能：メニュー・日付設定・当日表示入出力・特定日表示入出力・データ記入変更削除・新規ファイルメイク
処理能力：５″ ２Ｄフロッピィ１枚＝１人１年間の記録、８″なら３人１年間または３６人×１ヶ月。
個別管理例：個人予約、日程、工程工数、予約実績、販売訪問順、サービス巡回、貴重旋設利用、テレックス使用
集中管理対象例：同上の他に、会議室・車・諸機械設備・スポーツ施設・工具貸出・車庫。
適用業種例：医院、美容院、理髪所、学校、企業社長室・総務課・技術部・生産工場・営業部・サービス課・資材部など、駐車場、ジム、貸会議室、レンタルーム他。
特色＝使い易いこと：予約・変更・削除がベーシックのスクリーンエディトと同様に画面を見ながら行なえます。コマンドは少く、それもすべてファンクションキィで指示できます。高価な類似ソフトでは行なえない働きもあります。例えば、歯科医で特定患者の予約を別の日々に一度に予約を入力するとか、コードや名詞で日時や対象を検索できます。後の機能を生かしますと、技術者の工数報告書もあなたの追加するサブルーチンしだいで自動的に作成してくれます。なお、印刷コピイ機能も付設済。
注記：マスターはバックアップできませんが、当用ディスクを生成しますので、バックアップの必要はありません
販価：ＰＣ８０００：ＰＣ８８００：ＰＣ９８０１用５″８″各々￥２０，０００
適用システム構成：ディスクユニットは必ず２連のこと、プリンタはＰＣ８０２３Ｃ・ＰＣ８８２１／２・ＭＰ８0/82対応可。ディスプレイは標準で充分です。

パソコンOAの醍醐味を味わえる業務用ソフトを創り愛用できます

汎用日本語情報処理 ソフトウェア パッケージ FOAツール

総務の仕事もこなします。

他のパソコンデータベースのようにデータは1ディスクだけでは困るのだが。

ドライブ1にマスターをドライブ2にサブを置いて、別ファイル別ディスク文でデータの照合置換や各演算処理ができます。

パソコンは金を扱うのに使いたくないんだ。ディスクの信頼性が低いんだろう。

FOAツールでは、システムで発生するソフト上のエラーをカバーできます。読出し不良とかクイックスタートしないときなど一発で回復できますから、大事なデータを殆ど失なうということはありません。

バックアップを毎日するのはシンドイが何とかならないの。

FOAではソフト的に処理していますからその必要はありません。

ファイルごとにディスクを入れ替えるのが大変に煩しいがFOAではどうなっている。

日常の処理はデータディスク1枚で済みます 1ディスク上に当用数ファイルを納めておいて関連操作をワンパスで済ませられるからです。毎週末日に、それをマスターや各ファイル別ディスクへ移し追加してゆけば良いのでデータディスクは、基本的には1日中抜き出さなくても良いのです。だから読出トラブルや操作ミスの発生もぐーんと減ります。

データの入力って、自分ではやりたくないね。

入力はオフコン並みです。帳票形式でも作表形式でも選べ、データ型桁数も検査されます。

技術部で大きな戦力になります

仕様書づくりによさそうだね。

FOAの日本語ワープロ機能の半自動定形文書発行機能をご活用下さい。文書ファイルとデータファイルの2ディスクをセットしておくだけて、客先・機種小分類ごとに、小項目の違うものを指定部数、指定客先数だけ印刷してくれます。また、文書の細部を訂正して別の仕様書に仕立て直すのも簡単です。

図面管理に使えるかな？

日本語を使わないのなら8"7,000件までの処理や部品展開に便利てす。漢字を使っても3千5百件は扱えます。漢字を併用した部品表はキレイに速く仕上ります。

設計には使えないだろう？

いいえ、そんなことはありません。自動計算機能を使えば複雑なシュミレーションだってプログラムなしに行なえ、グラフ化までやってくれます。あなたの1時間が10分で済ます

データベースとしても、例えば、標準使用部品の管理出図に検索が速く効果的です。厚いバインダーをめくるのも気分転換にはなるでしょうがねえ。

また、出図管理にも、設計工数報告もほぼ自動化できます。

技術資料管理に文献検策向きのパソコンデータベースが市販されていないんだよ。

FOAをご活用下さい。レコードサイズが最大4千字、漢字のみでも2千字まで設定できます。特に文字検索って便利なもんです。

営業のお手伝いもできます。

簡易言語では検索にいろいろ制限があるね。

FOAでは項目・演算・並べ換え・文字検索を十層まで重複指定できますので、実用上十分てしょう。

検索は便利だが遅くってイライラするけど。

PC9801では16ビットで256Kバイトのワークエリアがとれますので、N88のような心配はありません。

新製品の案内をだす時に、顧客の業種に応じた製品名を選びだして、文書の各名と製品名欄に自動的にセットしたものを印刷できる？

半自動定形文書作成ソフトがパッケージ内に含まれています。また、システムの稼動率を高める具体策も2方式紹介しています。

データベースのファイル操作って何か複雑で覚えにくいので嫌なんだが？

よく使われるものは、JOBプロセスを定義しファイルにしておくと繰返し実行できます。

内装されているワープロ機能は使い易いの？

Kツールの拡張品です。縦書横書印刷はもちろんですが、文章の編集し易さはパソコンの日本語ワープロとして随一です。短文ファイルを作っておけば、セールスレターはお茶を飲みながらで完了。1万語の辞書も重宝です。

営業資料を入力する時いろいろ問題があるね。

データ入力はガッチリチェックしていますのでミスってもプログラムは止まりませんのでそれまで入れたデータがパーで、再び始めから入れなおすということは起りません。

工務部で本領を発揮します

うちは項目数が4・50設定できないとね。

FOAは、お望みなら1字1項目でも設定できます。レコードのサイズも60字から4千字まででですが、項目数は最大250で我慢していただきます。マニュアルには、項目の2元配列風な用法も紹介してあります。

市販のデータベースもので品質管理にピッタシというのが無いんだがFOAは使えるかな。

データ加工の計算式は予め定義しておくと入力の都度処理できますし、後でファイル間やレコード間の計算も行なえますから、検定推定には十分てしょう。

また、グラフィックユーティリティは一寸した変更でPπや$\bar{x}$－R管理図出力に変更できます。これらは、ベーシック文ですから、業務に合せて、自由に加工できます。

在庫管理・棚卸管理・生産管理・工程管理にはもちろん大丈夫だろうね。

はい。FOAのFは工場のFなんです。今迄のものに較べ、漢字混りで帳票の出力入力ができるうえ、課内や社内の連絡書やサークル新聞の編集まで活用して戴けると思います。

文書の中に図表が納まるとよいんだが。

そのための専用ユーティリティを納めました 9モードで図と書類の自動合成印刷が誰にでも行なえますし、相手によって図柄を選択させることもできます。

ともかく、工場の殆どの部署で役に立ちます。

FOAツールの説明

FOAツールとは

工場業務のうちのデスクワークで帳票や文書となるものの大半を効率良く処理することを目的として昨春から開発している汎用日本語情報処理ソフトウェアです手本になるものが全くありませんので、一言で説明いたしかねますが、手取り速くいうと、日本語ワープロとデータベースと報告書作成とシステムチェックユーティリティの四つを融合したものと考えて下さい。ですから、工場以外の各分野でも充分利用できるものですが、それはユーザーの応用能力しだいになります。

FOAツールの構成

日本語用語の入出力機能を中核として、使い易さを追求した文書作成編集管理機能・カナ漢字変換や辞書からの漢字入力も許すデータベース・複数のデータファイルと文書ファイルをリンク操作する情報管理機能・文書やデータファイルと連結作図するグラフィック機能・複数のJOBを連続させたりDOSの作動を監視したり予測可能なトラブルを未然に防ぐためのシステムサポート機能からなります。

そして、ユーザーが変えても機能を損なわない部分はすべてN88(86)ベーシック文で公開してあります。

FOAツール運用のためのシステム構成と発売時期

当初発売品は256KRAM塔載PC九八〇一用8"版で次いで同5"版を初夏迄に発売いたします。PC八八〇一用は夏の終りまでに用意いたします。他機種についてはNCソフトではサポートしません。

詳細仕様

は省略いたします。大略は上部の文で見当がつくのではないでしょうか。

FOAツールの想定するユーザー

プログラムできる必要はありませんが、何に使うのかと自己の業務にかなり精通している事を望みます。つまり、書式設計や諸計算定義やJOBプロセスを自分で設計できる方なら、安心してお委せいたします。尤も、キチンと設計したものを、新入高卒社員に使わせるのなら、どなたがお使いなろうと構いません。

FOAツールのサブセット版

意欲十分なのだが自動計算機能付作表形データベースの使い方なんかチットも解りませんという方々のため親切なマニュアル・豊かで多彩なデータ書式・即使用できる短文集・大型の辞書を付けて、データベース機能・情報処理機能を基本的なものにまとめたサブセット版も計画しております。力のあるソフトウェアハウスと共同で編集後、販売を委託したいと思います。日電製PC以外も同様に扱う予定です。

FOAツールの予約販売は現在扱っておりません。詳細資料のご請求は返信料を添えて下さい。

NCソフト
―NC・

郵便番号一五一
東京都渋谷区本町一―三―四
電話〇三―三七八―四五四七

直接ご注文は当方で送料も負担する〒振替(東京三―六九四三一エヌ シー ソフト)宛が便利です。☎三七八―四五四七 〒一五一 東京都渋谷区本町一ノ三ノ四 NCソフト―NC

おかげさまで

ごあいさつ

おかげさまでキャリーラボは、もうすぐ満2才を迎えます。全国のみなさまのあたたかいご支援とご指導の中で、育てられてまいりました。

キャリーラボ Carryとは、マイコンに限らずどのようなコンピュータにもあるCarry flagに由来します。
今までのキャリーラボは、一味ちがったソフトハウスとして、BASIC言語風マクロアセンブラBASE-80の開発、整数型インタープリタ&コンパイラ言語WICSの発表などをしてまいりました。最近では日本語ワープロJETシリーズの発表がございます。お客様の中には、スネーキーを初めとしてペアパッケージPPシリーズ（シミュレーションゲームと反射神経ゲームの2本をパック）のゲームでおなじみかと思います。又、情報誌チャレンジャーズを本年1月より発行致しております。新たにカタログも制作中です。チャレンジャーズ及びカタログご希望の方は、個人のお客様でも 販売店の方でもお気軽にお申し出ください。3月末には出来上がりますので数の許す限り発送致します。

熊本のソフトハウス　キャリーラボ、ソフトウェア開発を支援するゼロソフト一同新たな気持ちでがんばってゆきます。

㈲キャリーラボ　代表取締役社長　中村博行

2周年。

●ご質問は……

当社の商品に関する質問、クレーム等はなるべく文書でお送りをださい。開発担当システムエンジニアS.E.が責任を持ってお答えします。尚、お手紙にあわせてお電話番号を明記願えれば、直接S.E.がお電話さしあげます。

●どうしてもロードしないときは……

ロード方法をもう一度確めてください。
①マイコンとオーディオカセットの接続はだいじょうぶですか？
②カセットの再生レベル、音質レベルはやや高め（7～10）です。
③ゲームカセットのテープのセットはOK？
オーディオカセットとマイコンとの相性の問題で再生レベル、音質レベルの調整が必要なときがあります。又、万一テープ自体にキズが有り、そのためにリードエラーを起こすこともあります。テープには2度録音してありますので、そのままもう一度ロードの手順を繰返えすか、テープを再生して「ガガー」という音の切れ目から2度目の録音位置をさがしてロードしてみて下さい。どうしてもロードできないときは、インデックスを同封して、住所、氏名、年齢、購入した日付、販売店名などを書いてお送りください。新しいゲームテープをお送りします。もとのテープはお持ちになってけっこうですが、今後の商品チェックの為に同封してお送りくだされば幸いです。

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft

Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

Game Soft Information

各マシン語・定価3,000円

CG 77
MZ-700 ジャンピングフロッグ

CG-84
MZ-700 バグファイヤー

CG-78
MZ-700 スペースビー

CG 86
MZ-700 ドッグファイト

CG-79
MZ-700 レーダーパックマン

CG 82 Mk. IIOK
PC-8001 レーダーパックマン

CG-80
MZ-700 バクテリア

CG-76
PC-8801 スペースビー

CG-81
MZ-700 プロ野球

CG 83
PC-8801 ミサイルディフェンダー

ペアパッケージシリーズ

各定価4,000円

MZ-2000／PP-1 フライトシミュレーター& バクテリア
PC-8801／PP-2 フライトシミュレーター& ポラリス

MZ-2000

ゲーム名	定価	備考
スネーキー	¥3,000	BX
エイリアン	¥3,000	B◎カラー
アステロイドウォーズ	¥3,000	B×
パックマン	¥3,000	M×
恐怖のエイリアン	¥3,000	M×
クレージーダンゴ	¥3,000	L×
ドッグファイト	¥3,000	L◎カラー
ミサイルディフェンダー	¥4,000	L◎カラー
ポラリス	¥4,000	L◎カラー
スペースビー	¥3,000	L◎カラー
アマテニス	¥3,000	L※

MZ-80B

ゲーム名	定価	備考
パックマン	¥3,000	M ×
スネーキー	¥3,000	B ×
エイリアン	¥3,000	B ×
クレージーダンゴ	¥3,000	L ×
恐怖のエイリアン	¥3,000	M ×
アステロイドウォーズ	¥3,000	B ○
アステロイドベルト	¥4,000	L ○
スペースウォーズ	¥3,000	L ○
ミサイルコマンド	¥4,000	L ○
バッグファイヤー	¥3,000	L ○
ポラリス	¥4,000	L ○
スペースビー	¥3,000	L ○
バクテリア	¥3,000	L ○
ドッグファイト	¥3,000	L ○
レーダーパックマン	¥3,000	L ○

PC-6001

ゲーム名	定価	備考
クレージークラッシュ	¥3,000	M
7ならべ	¥3,000	M
ミステリアン	¥3,000	M
ブロックくずし	¥3,000	M
UFOくずし	¥3,000	M
ごもくならべ	¥3,000	M
スペースビー	¥3,000	M
スネーキー	¥3,000	Mジョイスティック可
ヘッドオン	¥3,000	Mジョイスティック可
エクセリアン	¥3,000	Mジョイスティック可
ディグバグ	¥3,000	Mジョイスティック可

PC-8001 (PC-8801OK Mk. IIOK)

ゲーム名	定価	備考
スクランブルチェイサー	¥3,000	M
エイリアン	¥3,000	B
ストリートランナー	¥3,000	B

MZ-1200・MZ-80K／C

ゲーム名	定価	備考	ゲーム名	定価	備考
スネーキー	¥3,000	B	アホーくずし	¥3,000	L
エイリアン	¥3,000	B	スターファイヤー	¥3,000	L
バッグファイヤー	¥3,000	L	ダンゴ	¥3,000	L MZ-700可
パックマン	¥3,000	L MZ-700可	DON'Tストップ	¥3,000	L MZ-700可
恐怖のエイリアン	¥3,000	L	ニューラリーX	¥3,000	L
クレージーダンゴ	¥3,000	L MZ-700可	アルカディア・アルカデュウム	¥3,000	L
ポラリス	¥3,000	L	おとりアタッカー	¥3,000	L
レーダーパックマン	¥3,000	L MZ-700可	ディガホール	¥3,000	L
ドッグファイト	¥3,000	L	ヒット&ブロー	¥3,000	L MZ-700可

●備考

※HZ 2000、MZ-80B、MZ-1200
言語及びロード方法
L マシン語、IPLからロード（MZ 2000、MZ 80B）モニタからロード（MZ 1200 MZ 80K C）
M マシン語 ベーシック言語のモニタからロードします。
B/ベーシック言語＋マシン語、ベーシック言語からロードします。

※グラフィック
※I II IIIが必要
◎Iのみでも良いが、II、IIIが有ればフルカラーになる。
○Iが必要。
×必要なし。

※PC 8001、PC-6001
言語
M/ベーシック語＋マシン語　B/ベーシック言語
PC-6001のロード方法は全て、CLOAD(改行)です。
PC 8001のゲームはNEW ON1を行う事でPC 8801でも遊べます。
PC 8001MK. IIではN-BASICモードでお遊びください。

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft

Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

新製品 System Soft Information

●発売中及び発売予定

(PC-8001)	WICS-8001	¥12,000／ROM+Tape
(MZ-700)	WICS-700	¥10,000／Tape×2
(MZ-2000)	COLOR WICS-2000 ver.2.0	¥12,000／Tape×2
(MZ-2000)	SUPER BASE-2000	¥10,000／Tape×2
(MZ-2000)	C-DOS-2000	価格未定
(PC-8801)	WICS-8801	価格未定
(PC-8801)	SUPER BASE-8801	価格未定
(PC-8801)	C-DOS-8801	価格未定

ビジネス ソフトウェア

商品名	コード番号	機種	定価	内容
JET-700	CS−31	FM-8	¥29,800/FD	日本語ワードプロセッサーの下位安価版
JET-800	CS−32	PC−8801	¥29,800/FD	
JET-1100	CS−44	MZ-80B	¥49,800/FD	専用機とその能力を競うJETの上位版。
JET-2200	CS−45	MZ-2000	¥49,800/FD	プリンター／MZ-80P6用
JET-700テープ版	CS−41	FM-8	¥12,000/Tape	JETの廉価板。文書の記録はカセットテープに
JET-800テープ版	CS−42	PC-8801	¥12,000/Tape	のみ行ないます。
顧客管理 (DATE BASE)	CS−18	MZ-80B	¥ 3,000/Tape	約300人に対して、9項目のデータの検索・集計ができます。
	CS−19	MZ-1200		
	CS−21	FM-8		

システムプログラム

商品名	コード番号	機種	定価	内容
WICS	CS−17	MZ-80B	¥10,000/Tape	整数型のBASIC風インタプリタ&コンパイラ。
	CS−37	MZ-1200		
	CS−37	PC-6001	¥25,000/ROM	PC-6006が必要
DOT EDITOR	CS−23	MZ-80B (TS-1000)	¥ 4,000/Tape	グラフィック画面に絵や図形を書き、それをロード・セーブ・ハードコピーするプログラムです。
	CS−26	MZ-80B (SB-5520)		
SUPER TEXT MONITOR	CS−25	MZ-80B (TS-1000)	¥ 4,000/Tape	グラフィック画面に文字を表示。文字の形が自由に定義できます。
	CS−27	MZ-80B (SB-5520)		
	CS−48	MZ-2000 (MZ1Z001M)		
EMS-80B	CS−29	MZ-80B	¥29,800/基板+Tape	3重和音の演奏ができる基板に、楽符の編集を行なうエディター付。
EMS-2000	CS−30	MZ-2000		
BASE-80	CS−02	MZ-80B	¥ 6,000/Tape	Z-80CPUの為のマクロアセンブラ
	CS−01	MZ-1200		
	CS−03	PC-8801		
	CS−28	PC-6001	¥15,000/ROM	EPROM2個で構成されたシリコンソフト
DISBASE	CS−05	MZ-80B	¥ 6,000/Tape	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ プログラムの解析に最適です。
	CS−04	MZ-1200		
	CS−06	PC-8001		
BASE-PUCK	CS−08	MZ-80B	¥10,000/Tape	BASEとDISBASEを1本にまとめました。
	CS−07	MZ-1200		
	CS−09	PC-8001		
SOURCE GENERATOR	CS−11	MZ-80B	¥ 6,000/Tape	マシン語をBASEアセンブラのソーステキストにする。
	CS−10	MZ-1200		
	CS−22	PC-8001		
	CS−40	PC-6001		
C-DOS 80B	CS−12	MZ-80B	¥18,000/FD	ユーザーの立場で作った本格的
	CS−13	MZ-1200	¥15,000/FD	ディスクオペレーティングシステム。
DEBUGGER	CS−15	MZ-1200	¥ 6,000/Tape	マシン語プログラム作りのツール。

○機種にMZ-1200とあるものは、MZ-80K、80C、80K2Eでもお使いいただけます。
○定価の覧の供給媒体について、Tape：カセットテープ、FD：ミニフロッピーディスク、ROM：PC-6006が必要です。

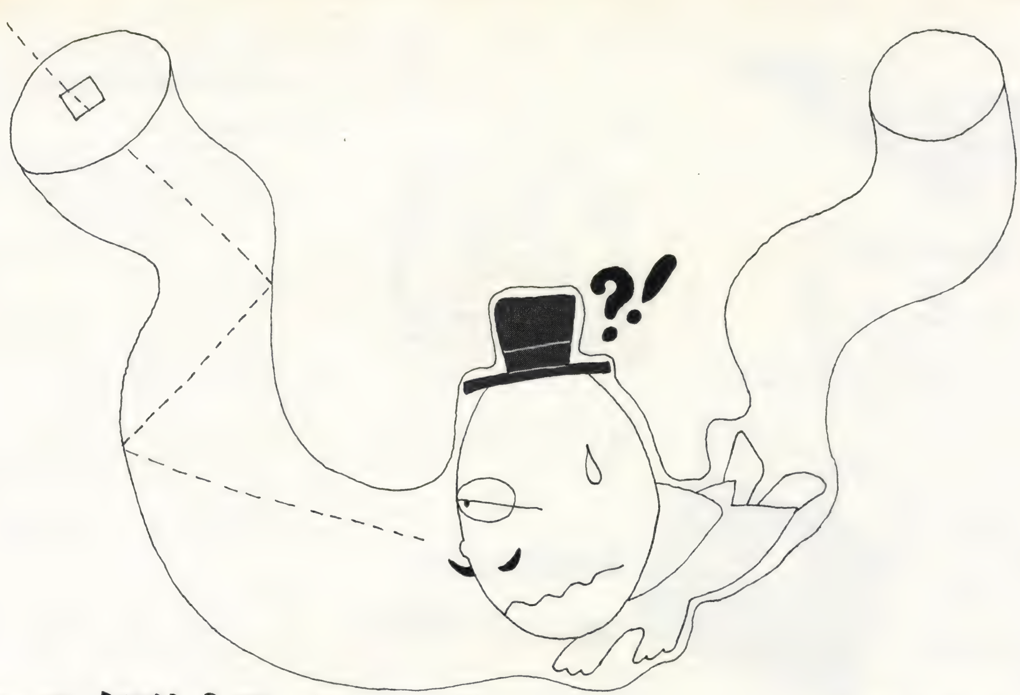
◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft

Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846



4日で解けるか
1週間か？ それとも2週間？

ミステリーハウスⅠ　★★★アドベンチャーゲームのベストセラー★★★

FD版 ¥7,800 ★PC-8001用 PC-8801用 MZ-80B、2000用 パソピア用(T)
C版 ¥5,200 ☆PC-8801用(4月初旬) MZ-80B、2000用 ※PC-6001用(32K)¥3,800

by Dr. Moritani & N. Ohyachi

この知的興奮を君に伝えたい

新たなストーリーで新登場！
PC-8801用(C版)

by T.Shintai

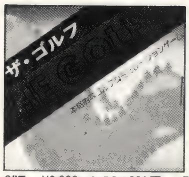
新製品 ダイヤモンドアドベンチャー

仕掛けだらけのビルに隠されたダイヤモンドをデジタルロックのナンバーを探して発見しよう。

by N. Minami

C版 ¥3,500
PC-6001用(32K)
(〒200円)

新製品 ザ・ゴルフ

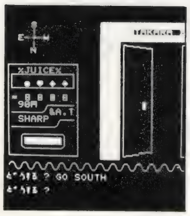


臨場感たっぷりに、ハラハラ・ドキドキの本格的なゴルフシュミレーションゲームが楽しめます。

by M. Tsunekawa and T. Shintai

C版 ¥3,000 ★PC-9801用 ★FM-7用 PC-8801用 パソピア用
FD版 ¥5,000 ☆PC-9801用

新製品 宝ビルアドベンチャー パートⅠ

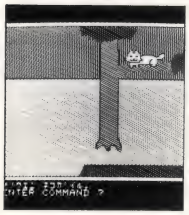


宝ビルの5Fには、かの有名なマイクロキャビンがあります。あなたはエレベータに乗ることが出来るか？ MZ-700には、SP-5030を使うとゲームができます。

by A. Tako

パートⅠ
MZ-KC用 ¥2,800(〒200円)
※パートⅡは近日発売予定

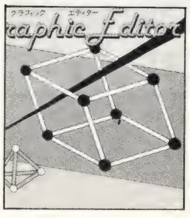
開発中 ドリームランド ゲームもアートになった



夢の中をさまよい歩く、ファンタジックな世界がグラフィックに展開／楽しいイラストが、次々とキミの目と頭を刺激するおもしろいゲームです。

MZ-80B用
MZ-2000用　価格未定

グラフィックエディター



LINE 文と、PAINT文をサポートして、あらゆる画面データの作成、保存用ツール、18 のコマンドが用意されています。

by H. Hashimoto

C版 ¥4,000 PC-8801用

ミステリーハウスⅡ さらに、知的興奮度を増幅

「ミステリーハウス」を200％パワーアップ！よりパワフルに、よりミステリアスに、君の頭脳の極限に挑戦します。プログラムのサイズも2倍にパワーアップして、ますます知的冒険は熱くなる。

C版 ¥3,800
★MZ-80B用 Vol.1
★MZ-2000用 Vol.1　☆Vol.2
FD版 ¥9,800
MZ-80B用 MZ-2000用
FM-8用

FD版 by Dr. Moritani
C版 N. Ohyachi
FM-8 ZERO SOFT

アドベンチャーゲームは、中学生以上向きのハイレベルな頭脳ゲームです。

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン　〒510 三重県四日市市三栄町2-13 タカラビル5F ☎0593-51-6482・定休日／毎週木曜日

●送料 FD版300円、C版200円。 ●★印は新発売、☆は近日発売。

新製品情報

PC-8001で 漢 字

いろは

PC-8001用日本語
ワードプロセッサー
●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンター不要●漢字タブレット板不要●本体解造不要。

5インチ
両面ディスク版

特徴

▶仮名漢字変換方式▶熟語変換可能(辞書部オプション)▶拡大文字、アンダーラインプリント可能▶カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他)▶JIS第一水準漢字テンタを内蔵▶片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字 その他テンタを内蔵▶外字登録可能▶美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字文)▶縦書き出力可能(オプション)。

ただ今、
全国マイコンショップで
好評発売中‼

驚・異・の・
低・価・格

●基本プログラム…………￥16,800
●熟語辞書(オプション)……価格未定
●縦書き機能(オプション)…価格未定

光栄マイコンシステムは、国内で初めてシミュレーションゲームを開発、シリーズ化いたしました。

Koey group

※PC-8001は、MKII共用。

近日発売

シミュレーションウォーゲームPC-8801用
■信長の野望

ロールプレイングゲームPC-8001用
■クフ王の秘密

川中島・コンバット・ノルマンディーと次々に大ヒット作品を発表した光栄の誇るゲームデザイナー シブサワ・コウの次回作を御期待下さい。

光栄が誇る
極めつけゲームソフト
好評発売中‼

君の頭脳とマイコンの決戦。

シミュレーションゲームシリーズ

●投資ゲーム

ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は………? 貴方の分析はいかに。
●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム)、レベルIII。
●種類/テープ　●価格/￥5,000

●地底探検

たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか………。●機種/PC-8001、PC-8801
FM-7・8、レベルIII。
●種類/テープ
●価格/￥4,500

話題
沸騰‼

ウォーゲームシリーズ

●川中島の合戦

貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。
●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム)、レベルIII。
●種類/テープ　●価格/￥3,500

●コンバット

貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。
●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。
●種類/テープ　●価格/￥4,500

●ノルマンディー上陸作戦

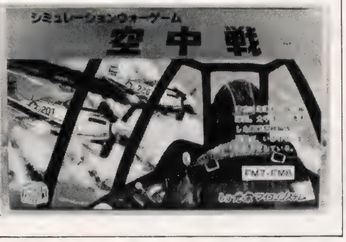
1944年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。
●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B、MZ-2000。●種類/テープ ●価格/￥4,500
★ボード別売……………………￥1,200+送料(￥300)

●ダス・ブート

Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打激を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに!
(グラフィック機能豊富)
●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム)、レベルIII。
●種類/テープ　●価格/￥3,500

●空中戦

各種の飛行機をあなたが選び戦闘を展開。
●機種/FM-7・8、MZ-80B、PC-8801。
●種類/テープ　●価格/￥3,500



史上初!

新ジャンルゲームソフト

ファンタジーアドベンチャー

●ドラゴン&プリンセス

王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもど

お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい。

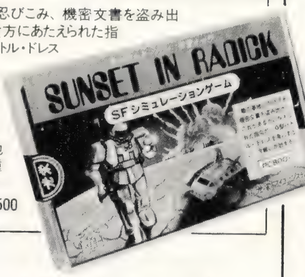
光栄マイコンシステム★
バラエティーソフト

せ、報酬は姫と金貨にあり。さぁ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。
● 機種／PC-8001、PC-8801、レベルIII。
● 種類／テープ　● 価格／¥4,500

SFシミュレーション

● サンセット・イン・ラディック

敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる…………。
● 機種／PC-8001、その他開発中。● 種類／テープ
● 価格 ¥4,500



パロディシミュレーション

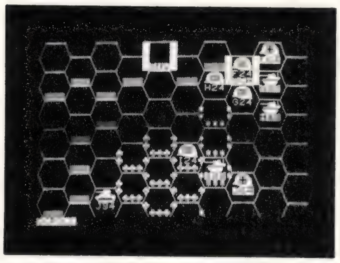
● ホイホイ

近日発売！
● 機種／PC-8801。● 種類／テープ。● 価格／¥4,500

シミュレーションゲーム

● バルジ大作戦

ドイツ軍が命運を賭けた最後の決戦。ヘクス画面が前後左右にスグロール。スゴイ!!
● 機種／MZ-80B。● 種類／テープ。● 価格／¥4,500



ナ・ナ・ナント
グラフィック画面が
前後左右にスクロール
ついに完成！
ドイツ軍最後の大決戦
"バルジ大作戦"

日本古来の知的ゲーム

● 連珠

別名五目ならべとして親しまれ、15目の盤上に戦われる高度なテクニック。さぁ、貴方はこの勝負にどう挑むか…。
● 機種／PC-8001。● 種類／テープ。● 価格 ¥3,500

漢字
KOSディスク版
—— PC-8801用完成!! ——

★操作簡単、熟語も登録！ ★一度に100行文章登録、さらにプリントアウト！ ★文章・単語の割り込みが簡単！ ★その他、数多くのすぐれた特長、そしてお値段に御注目！

KOSシリーズ

画期的な漢字処理ソフト誕生。

● KOS-1

本体の漢字ROMと漢字プリンターを100％使い切る画期的なソフトです。多機能ワードプロセッサー。

● 対象構成／漢字ROM＋漢字プリンター（MP-80K 又は、PC-8822）● 機種／PC-8801、FM-7・8 ● 種類／テープ、ディスク ● 価格／テープ ¥8,000
5インチ・ディスク ¥15,000
8インチ・ディスク ¥16,500

● KOS-2

漢字ROMを思いのままに使いこなせます。
ハードコピにより、文書作成ができます。
● 対象構成／漢文ROM＋普通のプリンター。
● 機種／PC-8801、FM-7・8。● 種類／テープ、ディスク。
● 価格／テープ ¥5,000、5インチ・ディスク ¥12,000
8インチ・ディスク ¥13,500

● KOS-3

本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。
● 対象構成／漢字プリンター（MP-80K又はPC-8822）
● 機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B。
● 種類／テープ、ディスク。● 価格／テープ ¥5,000
5インチ・ディスク ¥8,000、8インチ・ディスク ¥9,500

アプリケーション　例、

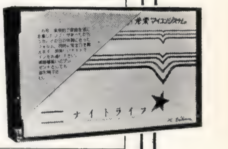
● CMD 80

N-BASIC 拡張コマンド。（例）ミュージック、2画面設定、ハードコピー、アスキーセーブ、MERGE、NEW復活、カラーモードのブリンクバース、他多機能。
● 機種／PC-8001。● 種類／ROM。● 価格／¥9,800

● ナイトライフ

（結婚祝いにもどうぞ。）

これほど実用的で家庭に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム、同時に危険日もお教え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。
● 機種／PC-8001。● 種類／テープ（ディスクは開発中です。）
● 価格／¥4,500



● モニターヘルプ

マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ、アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。
● 機種／FM-8、レベルIII。● 種類／テープ。
● 価格／¥3,500

ゲームパックシリーズ

● Silver Pack II

▶モグラたたき▶スターキャッチャー▶スタートレック▶テニス▶スネーククネクネ▶イーブン▶フィーガーショック▶さいころ賭博▶クラッシュ▶ACYデューシー▶リバース。

● Golden Pack II

▶ミグ25▶藤原京エイリアン▶ラビットハンター▶15ゲーム▶ザ・プリズナ▶センチピード▶2次元迷路▶ハノイの塔▶ルーレット▶変うらない▶ビッド＆ブロー。

● Bronz Pack 6

▶アレンジボール▶国盗ゲーム▶三次元迷路▶ダサク▶バドルオブタンク▶スペースチェス。

● Platina Pack 5

▶チェッカー▶ディグ・ダウン▶ニム▶山くずし▶ゴルフ。

■PC-8001、PC-8801用各 ¥3,800
（PC-8801用はSilver Pack IIのみ）

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。
最優先で皆様のお手元にお届け致します。尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

（株）光栄

特注ソフト・各社パソコン取扱い
秋葉原・生協に負けない実力価格。

光栄マイコンシステム★

本　社：〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911㈹ 土・日曜休
足利店：〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-44-1581 （11:00～20:00）年中無休
日吉店：〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861 （12:00～20:00）水曜休

ユーザーのためのソフトウェア情報

ソフト名	PCユーティリティーシリーズ	登録番号	M-1087D	適用機種	PC-8001 PC-8801 (N-BASIC)	価格	15,000.-

〔A〕+〔B〕合計で特価 15,000円です
〈1W、2W御指定下さい〉

A〕続・続 もうご存知ですか？

マシン語プログラムをフロッピーディスケットに!!

貴方の願いに応えて
宮崎ソフトが贈り続ける超ロングセラー
Disk Cut シリーズ!!

(1) ディスク・カット1
M1005D ¥7,500
*マシン語プログラムを
フロッピーにてSAVE/LOAD!!

このプログラムは、Disk システムを使用してDISK BASICの領域を占めるカセットテープモードの機械語プログラム、あるいはBASIC＋機械語プログラムをもサポートします。

また、CMDコマンドは独立してBASICプログラムをLOADしDISKシステムをCutしたい場合にも使用できます。

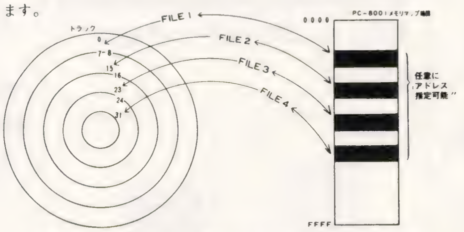
なお、このプログラムでSAVE/LOADできるメモリアドレスは、DISK BASIC領域も含めた任意の場所ですが、このプログラム自身が&HF220～&HF2FFまでを使用しているため、この領域だけは、使用できません。

また、機械語及びBASICプログラムの合計バイト数が15Kバイトを越えて使用する事はできません。

(2) ディスク・カット 2
M1006D ¥7,500
*セクター（256byte）の制約を越えたSAVER/LOADER!!

このプログラムは、BASIC領域以外にアドレスを持つ独立したLOADER及びSAVERによりFILEの管理を行なうものです。

このSAVER・LOADERは1枚のディスケットを下図の様に管理します。



LOADER・SAVER及びCMDは各ポインタも含めて &HF215～&HF2FF、&HFF50～&HFFC9にアドレスを持っているため、BASIC領域にはまったく影響を与える事なく、あたかも新しいディスクコマンドがBASICに追加された如く使用でき、MATL、MATS、MATDコマンドは、プログラムの中でもステートメントとして使用できるため、大変便利です。

マシン語プログラム、あるいはアセンブラのソース等も、あらかじめFILEに番地（アドレス）を指定しておけば、即SAVE/LOADすることができます。

(3) ディスク・カット3
M1007D ¥7,500
*長い長いBASICプログラムを
フロッピーにてSAVE/LOAD!!

このプログラムは、テープモードBASICの長い長い（DISK BASIC領域も占める）プログラムをフロッピーディスクにSAVE/LOADするためのもので、BASICプログラムを2つに分けてSAVEし、独立したLOADERにより、LOADし、復活させて、実行可能にします。

このプログラムの使用アドレスは、&HF220～&HF2FF及び&HFF50～&HFFC0です。

※ Disk Cut シリーズはPC－8001 or PC－8801（N－BASIC）＋デイスプレイ＋カセットドライブ＋ミニFDDが必要です。

尚、対象となるミニFDDは
- NEC PC－8031－1W（1W用のみ），PC－8031－2W
- 工人舎 KD－280／PC
- アイテム DISK 80P，エプソン TF20N

B〕便利なユーティリティ 3種!!

(1) リロケータ M1009C ¥7,500

完全マシン語による超高速リロケート&任意のアドレスに移植可能。このプログラムは、以下の4つのコマンドにより構成されています。

① Rコマンド……リロケート実行命令
② Bコマンド……ブロック転送命令
③ Gコマンド……ジャンプ（モニタのGコマンドと同等）命令
④ Mコマンド……モニタ復帰命令

Rコマンド実行時のパラメータ
T：現在のプログラムのTOPアドレス
E：　〃　END　〃
R：リロケート（転送）先のTOP　〃
16進数4文字で入力

(2) KEY・WORD M1015C ¥3,500

このプログラムは、NBASICの持つ命令を他の3文字以内の文字、あるいは記号〔コマンド〕に置き換えるもので、同時に20種の命令を設定できます。また、この機能をコマンドレベルでON・OFFする事もできます。

以下の4つのコマンドにより構成されています。
① h ……コマンドの登録&変更、型式；番号、コマンド、string（NBASIC命令）
② d ……コマンドリストの表示
③ e ……エンド
④ mat ……コマンドのON・OFF切り換え

(3) 秘密 M1016C ¥3,500

このプログラムはユーザーの所持するマイコン（PC－8001）にプロテクト機能を付加するもので、LIST、CSAVE、SAVEの機能を停止しプログラムを保護することができます。

また、このプロテクトは、コマンドレベルでON・OFFでき、OFFに関しては、ユーザーが最初に任意に設定したKEY・WORD（3文字）でのみ可能です。

送料はすべて500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

商品名	プリンタ・プロセッサー	登録番号	M1080H	適用機種	MB−16001 PC−9801	発売記念特別価格 ¥68,000

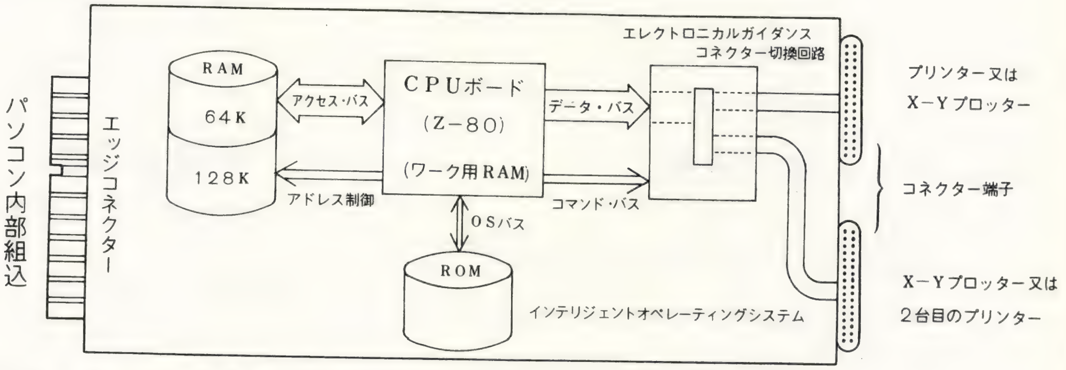
※1 オペレータの対話時間の大巾な短縮!!
※2 プリンタ・プロッターのインテリジェント化による有効利用
※3 マルチジョブ!! 3っの仕事を同時に処理

[I] プリンタープロセッサーからの自己紹介

あなたのコンピュータはプリンターやプロッターに占領されていませんか!!

最新の16bit コンピュータは、すごくスピーディーですね。でも、プリンター・プロッターは??
そこで私は、あなたのコンピュータに変わって、プリンターやプロッターを働かすコンピュータなのです。
記憶能力最大131072文字（標準65536文字）、普通のプログラムリストをプリントしたら50枚以上にもなります。
しかもプリンターにリストを出しながらプロッターに作図を同時にさせられます。
10万文字印字するのに通常36分14秒を要します。P-Pはわづか45秒で済みます。（PC-8822使用時）
出したり、ハードコピーをとったり、標準プリンター用の市販ソフトもそのまま走るのです。
私に興味を持たれた方、ラブレターを下さい。詳しい資料をお送りします。

[II] システムイメージ図



[III] システムカードの特長

(1) ユーザープログラムを、なんら変更することなく、プリンター及びX−Y プロッターに出力するデータをインテリジェント・バッファーに保管し、必要に応じて出力します。
(2) 従って計算処理と出力処理を分離することにより、効率的なプログラムの運用が出来又オペレータのパソコンとの対話時間をいちじるしく短縮し、大巾な合理化が計れます。
(3) ＣＰＵ（Ｚ−８０）を塔載した本格的な、又完全なインテリジェント・システムです。
(4) プリンター・プロセッサー入力型式は仮想メモリーによる本体側出力を並行して処理が出来ます。このことはX−Y プロッターが作図中でもプリンター出力データーをこのプリンタープロセッサーが同時に受付けることを意味します。
(5) プリンター・プロセッサー出力型式はソフトウェアによる自動切換選択システムです。
(6) インテリジェント・バッファーの容量は標準装備６４Ｋバイト実装（実用上、充分です）。
(7) ユーザーにより最大１２８Ｋバイトまで装備可。
(8) インテリジェント・オペレティングシステムによって、エプソンMP−１３０Ｋ２４ドットプリンターを純正プリンターと同様な書体印字及び画面コピー等をサポートします。
(9) 適用機種はNEC．ＰＣ−９８０１及び日立．ＭＢ−１６００１用として開発され、２コネクター付（プリンター、X−Y プロッター）スロット差込み型カードとして準備されています。
(10) ユーザは任意にＯＳの変更により更に他の多くの機能を付加することが可能です。
(11) 本体内蔵の為、スペースを必要としません。
(12) メモリーテストなど自己診断機能があります。
(13) 回路図とバージョンアップサポート用のユーザー登録カード付きです。
(14) 金欠病の方には、P-Pキット(ボード・ROM・コネクター3個・ケーブル)￥38,000をお勧めします。
(15) ほとんどの機能がソフトでコントロールできます。

[IV] 日　立　MB−16001用　型番　MPS−83−MB（バッファ容量64Kバイト標準装備）
NEC　PC−9801 用　型番　MPS−83−PC（　同　　上　）

◆開発元
株式会社 エ ル ム
鹿児島県加世田市武田17734

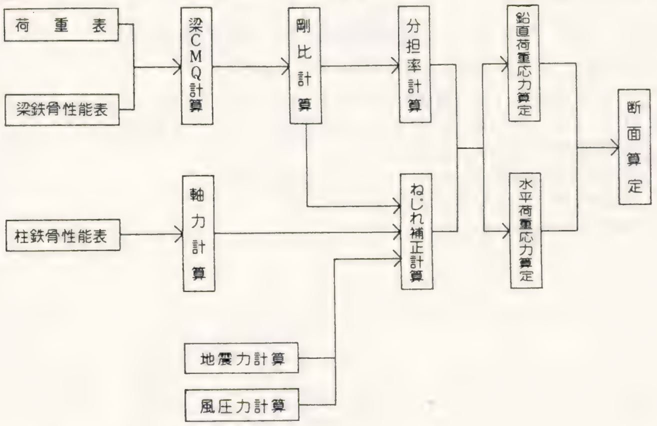
◆発売元
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL (0985) 27−4326(代)

ユーザーのためのソフトウェア情報

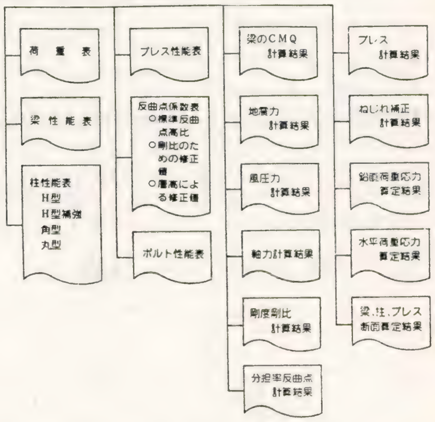
ソフト名	建築構造計算	登録番号	MI018D	適用機種	NEC PC−9801	セット価格	￥300,000

新耐震法による一連計算《ステップ・パス方式》
パソコン(NEC PC−9801 標準フロッピー136桁プリンタ)にて『ルート2』を完成!!

Ⅰ ソフトウェアの構成



Ⅳ 出力帳表



Ⅱ システムの特長

Ⅰ 準備計算の自動処理
入力は建築物の条件等のフレキシブルなデータを、設計者の意図に合わせて入力することができます。
仮定荷重及びそれに即した部材の自動仮定処理が可能等の優れた機能を有しています。

Ⅱ ステップ　パス方式
各チエックポイントごとに（ステップ　パス方式）設計者の意志決定を反映させることができます。従って途中の計算の結果を確認しながら、会話方式によって一連計算を自動化しています。

Ⅲ 梁の自動検定
梁は、梁鉄骨性能表より、幅厚比、たわみ、横ざくつのチエックを行い、基準に合格する最小の鉄骨を自動的に選択します。また、梁に特定の鉄骨を指定できます。

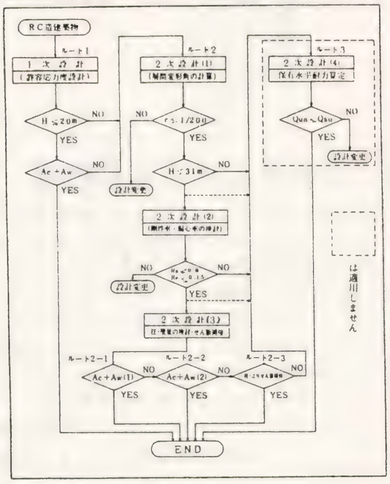
Ⅳ 2次設計
2次設計までを完璧に処理できますので、設計者を手計算から解放します。

Ⅴ 梁、柱の設計変更の簡単さ
前回の設計で、梁、柱の鉄骨を変更して、再計算が簡単にできます。データを再び入力する必要はありません。

Ⅵ 操作は極めて簡単で、女子でも導入のその日から設計業務の成果を発揮できます。

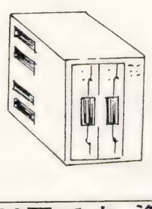
Ⅴ 構造計算の流れ図

●このシステムは「ルート2」の方式によります。



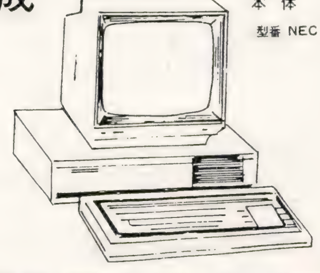
Ⅲ ハードウェアの構成

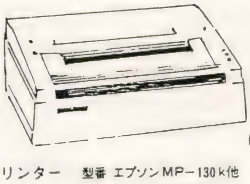
外部磁気記憶装置
型番 NEC PC9881
(1Mバイト)



本体
型番 NEC PC9801

専用デイスプレー
型番 PC8851
PC8853他





(136桁 官庁提出可)

プリンター　型番 エプソンMP−130k他
(但し136桁が必要です)

送料はすべて500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.D.C
〒880 宮崎市宮脇町89−4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL0985−27−4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

ソフト名	測量ライブラリーⅠ	登録番号	MI103D ～ MI110D	適用機種	PC8001 PC8801 PC9801 (ディスク版)	定価	各 20,000

全国の測量実務家の強い要望に答えて送る

測量ライブラリーⅠ（基準点公共測量計算偏）

8本のソフトをセットでお求めの場合には特価80,000です。「測量ライブラリーⅠ」とご指定下さい。

概要　基準点、公共測量プログラムは、現在、建設省国土地理院が計画する基準点測量と建設省、都道府県市町村等が計画する公共測量作業の計算処理を主目的とし作業規程（基準点測量作業規程、公共測量作業規程）に従いパーソナル・コンピュータにてプログラム化したものである。

又、一般の測量計算に付いても卓上計算機で計算処理が難しいものに付いては、プログラム化した。

プログラム名	登録番号	内容
偏心補正計算	MI103D	標石点(C)で測角、測距が、観測不能の時、偏心点(B)で測角、測距を行ない(C)～(B)までの距離（偏心距離E）と与点と(C)の角（φ角）を測定し、偏心補正計算により、標石点(C)の測角、測距に補正するための計算であるこのプログラムは正弦比例式による偏心補正、二辺夾角による偏心補正の二種類をサポートしています。
B·L→公共X·Y計算	MI104D	測地経度(L)、緯度(B)を公共平面直角座標系に変換するためのプログラムであり、B、Lを入力とし、変換座標系をあたえるとX、Y、N、S:Sを計算する。 N＝子午線収差 S:S＝SバイS
X·Y→S·T計算	MI105D	XY→ST計算は局所座標、公共座標系においてXY座標が既知で他の既知XY座標点までの方向角と距離を計算するプログラムであり局所座標系では座標系番号を0とする。 このプログラムは1点1点をST計算、放射状、連続の3つの方法が用意されている。
多量点の球面上の X·Y→S·T計算	MI106D	XY→ST計算は測点名XYをINPUTして計算してゆくが、多量の測点をST計算するには能率的ではない。このため測点名XYをFLOPYに記憶させ測点名でDATAを与件後に計算DATAを指示しRUN後、自動的に計算改頁を行う。
多量点の平面上の X·Y→S·T計算	MI107D	このプログラムは平面座標系（局所座標系）であり公共座標系とは平面ST計算のみが異り、他は多量点の球面上のXY→ST計算と同じである。
水準網同時平均計算	MI108D	水準網平均計算は任意図形の水準路線網を形成したとき、直接水準測量によって得られた、各種の観測データを基として交点の仮定標高を与え一路線で一つの観測方程式を作成し、これを最小自乗法によって交点の平均標高を計算するものである。 入力DATAは等級、作業名、地区名、年月日、与点名、標高、交点名、仮定標高、路線名、始点名、終点名、路線長、比高を入力します。
多角測量座標計算	MI109D	一般測量において常に出てくる計算にトラバー計算があります。本プログラムも1本のプログラムで結合トラバー、閉合トラバー、オープントラバーの3種のトラバーが計算できます。 結合、閉合トラバー計算は0以外の（一般のt入力）、オープントラバー計算は0により計算されます。
多量点の座標による面積計算	MI110D	多量の点名と座標を記憶し閉合多角形の始点より終点までの測点名を入力することにより多角形の面積を計算します。

送料はすべて500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 (代)

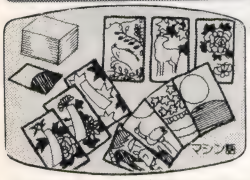
マイコン

オリジナルの4番打者！RAM

手づくり

《PC-8001用》

PCG共用タイプ(PCG-8100ソフトとノーマルソフトの1本化)
経済的です！今はノーマルPCでも拡張(PCGをつける)の楽しみが！



●PC花札〔グラフィック、マシン語〕
(対コンピュータコイコイです。PCでここまでできる。)……………………¥3,000

●スーパーペンギン
(いたずらモンスターをアイスブロックで粉砕。)……………………¥3,000

●カントリーゴルフ(18ホールのマイコンゴルフ場へ、別売コースも有ります)……¥3,000
●ホールカセットI(カントリーゴルフの別売コース、上級者用です)……………¥2,000
●ホール2＋V・UP(さらに上級版、しかもゴルフゲーム自身拡張させます)……¥2,500
●天中殺占い(四ページにわたり、算命占星学を鑑定)……………………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(今日の危険な方向は？相性占いもOK！)……………………¥3,000
●四人麻雀(マシン語＋BASIC、高速ですグラフィック版)……………………¥3,000
●ザ・爆弾(6人の爆弾魔の落とす爆弾を処理)……………………¥2,500
●潜水艦沈没ゲーム(海底のサブマリンをやっつけよう)……………………¥2,500
●原子炉爆破作戦(地下原子炉をスパイに見つからないように爆破)…………¥3,000
●リバーパトロール(川をさかのぼって人を救助)……………………¥3,000
●ロイヤルポーカー(ドローポーカーです。バクチに使わないように)…………¥2,500
●スーパーゴリラ(PCG共用タイプ ゴリラが美女をさらってビルの屋上へ。)……¥3,500
●ジッグザッグI(PCG共用タイプ)モンスターを岩・ポンプでやっつけよう……¥3,000

《PC-8801用》

●ファイングラフィックマージャン〈Aタイプ〉
32×24ドッドの牌、マシン語の点数計算……………………¥3,500
●漢字4人麻雀
役表示は漢字で、リアルです。漢字ROM必要(アマチュア、プロモード有り)……¥4,000
●漢字四人麻雀(DISK版4人麻雀)…………… 5インチ用¥4,500：8インチ用¥4,800

《MZ-700／1200用》

白丸のソフトはMZ-700で動きます。

PCG共用タイプ(PCG-8000用ソフトとノーマルソフトの1本化)
ソフト2本分がソフト1本の価格で！経済的！

○●NEWコスモファイト(PCG共用です。スクランブルゲーム)……………¥3,000
○●バルーンボンバー(風船爆弾をやっつけよう)……………………¥2,500
○●スーパーゴリラ(ご存知、大ベストセラー)……………………¥3,000
●ポラリス(あなたは潜水艦のキャプテン)48K……………………¥2,500
○●レーザーコマンド(PCG共用です。レーザー砲で都市を守る)……………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(HUBASICソフト、恋人との相性や危険な方向は)……………¥3,000
●ザ・ワープ(エイリアンをやっつけながら次の面へワープ)……………¥2,500
●バトルスコープ(4種のインベーダーがせまってくる)……………………¥2,500
○●ザ・パルサー(エイリアン撃滅装置を組みたてろ)……………………¥2,500
●アステロイド・フォール(隕石を撃ち落とせ)……………………¥2,500
●マシン語ピンボール(フリッパーゲームをマイコンで)……………………¥2,500
○●MZグランプリ(スリップゾーン、ふたまた有りのカーレース)……………¥2,500
○●スペースビーII(巨大な宇宙蜂が襲ってきた)……………………¥2,500
●ザ・ギャンブラー(あなたは4種のギャンブルで金持ちになれるか)…………¥3,000
○●ローダー&セーバー(これ1つで、ほとんどのプログラムのコピーが出来る ¥3,000
●CLALA-I (50種以上のコマンドを持つマシン語モニター)……………¥8,500
●ザ・ピクチャー(画面のロード、セーブ編集が出来る、PCG対応)…………¥4,000
●PCG 4人麻雀(牌そっくり、本格的です)要PCG ……………………¥3,500
●PCGバトルスコープ(バトルスコープ 要PCG) ……………………¥3,000
●PCGアステロイドフォール(アステロイドフォール 要PCG)……………¥3,000
○●アステロイド(PCG共用です。四方から迫ってくる隕石を爆破せよ。)………¥3,000
○●タワーリングマウス(PCG共用です。化けネズミの大群から逃げながら、階上へ¥3,000
●トマホーク(PCG共用／四方八方からのエイリアン攻撃)…………………… ¥2,500

○●スーハーヘンギン(PCG共用 アメーバーをアイスブロックで粉砕)……………¥2,500
○●スネークインデザート(PCG共用 ヘビ・サソリのいる砂漠であなたは？)…………¥2,500
○●ニューハングリーマン(ハックマン以上のリアルさ) ……………………¥3,000
○●コスモファクター(面数が増すごとに強くなるエイリアン) ……………………¥2,500
○●PCGハクハクレスキュー(要PCG 川をさかのぼってモンスターを食べる。)…………¥2,500
○●スーハーゴリラパートII(スーパーゴリラにあきた人はどうぞ) ……………¥2,500
○●ジッグ・ザッグ(PCG共用 スゴーク本物そっくり！リアル～！) ……………¥3,000
○●銀河戦争I(宇宙船で帝国軍ステーションを破壊！／48K)……………¥2,500
○●銀河戦争II(帝国軍を迎え撃ち、スペースドームを守れ！／32K)…………¥2,500
○●銀河戦争III(行く手に岩山、空に帝国軍！進め探険隊／32K) ……………¥2,500
○●銀河戦争IV(革命軍の逆襲。4つのパターンを貴方は越せるか／48K)…………¥3,000

《MB-6891マークII》

●カントリーゴルフ(18ホールのマイコンゴルフ場へ。別売コースも有ります)…¥3,000
●ホールカセットI(カントリーゴルフの別売コース。上級者用です)……………¥2,000
●ホール2＋V. UP(さらに上級版しかもゴルフゲーム自身拡張させます)…………¥2,500
●天中殺占い(四ページにわたり、算命占星学を鑑定)……………………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(今日の危険な方向は？相性占いもOK！)……………………¥3,000
●四人麻雀(対戦相手3人分コンピューターが)……………………¥3,000
●インベーダー6890(マシン語です。HIRESできれい)……………………¥3,000
●ディーフスキャン(海中のサブマリンをやっつけよう。マシン語)……………¥3,000
●スコールインベーダー(マシン語、ミサイルが雨のように降る)……………¥3,000
●ギャラクシーウォーズ(隕石をぬってUFOに。モチ、マシン語)……………¥3,000
●カーレース(マシン語です。高速です。)……………………¥3,000
●サークラーII(これはスゴイ！ギャラクシアンそっくり)……………………¥3,000
●ロイヤルポーカー(ドローポーカーです。バクチに使わないように！)……………¥2,500

《MB-6885Jr》

●インベーダートレック……………………¥3,000
●平安京エイリアン(エイリアンを埋め殺せ、BASIC＋マシン語)……………¥3,000
●ルナーレスキュー(貴方は何人救助出来るか、BASIC＋マシン語)……………¥2,500
●麻雀(対コンピューター2人麻雀)32K……………………¥3,000
●ロイヤルボーカー(ドローポーカーです バクチに使わないように)……………¥2,500

※上記のソフトはLII共用版です。Jrではカラーで、LII又は6881では白黒モードで動きます。

〔HIRES版ゲーム〕6種
●エイリアンアタック(マシン語HIRESです。せまりくるインベーダー)…………¥3,000
●ギャラクシーウォーズ(オールマシン語、隕石をぬってUFOに)……………¥3,000
●グレートフィッシング(マシン語、魚釣りゲーム)……………………¥2,500
●ディープスキャン(海中のサブマリンをやっつける。マシン語です)…………¥3,000
●カーレース(マシン語です。高速です。)……………………¥2,500
●ボンバークラッシュ(爆弾を落とされないようにUFOを撃て)……………¥3,000

APPLEII PLUS

●ログオートコントロール(アマチュア無線ログ整理に)……………………¥3,500

MZ-2000／80B

●アスロイド・フォール(隕石群を撃ち落とせ)……………………¥3,000
●コスモスワー(スタートレックを超越した宇宙戦争シュミレーション) ……¥3,000

VIC-1001

●ザ・エイリアン(本物そっくり！平安京エイリアン)……………………¥3,000

FM-8

白丸のソフトはFM-7で動きます。

●カラーアート(JOYSTICKから絵が描ける)……(製作中)……………¥4,800
●HELP-I (FM-8のモニターを強化します)……(製作中)……………¥5,000
○ ●ザ・ゲームDOS(今までDISKに入らなかったゲームがセーブ) ……………¥5,000
○ ●クラッシュインベーター(とびはねるインベーダーをやっつけろ！)マシン語‥¥3,000

PC-6001

●GOD APPLE(リンゴ爆弾が落ちてきた)……………………¥2,500
●アステロイド・アーミー(2人用バトルロイヤル宇宙戦)＊ジョイステック必要・¥2,500
●リバーサル(マシン語です。オセロ以上のリアルさ、顔が変化します。) ……………¥3,000

オリジナルソフト募集中！

高額にて買い取ります。 ☎03(255)7846
(担当：加藤) ☎03(255)7820
買取金額／¥50,000～¥500,000

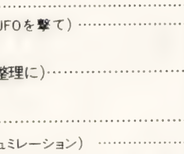
■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで!!
● 残金¥400,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々9,800
● 残金¥300,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書(免許証)で
即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1 5(KSビル1F)〒101 TEL.(03)255 2644



年中無休、夜9:30まで営業。駅前徒歩1分、通勤帰りにどうぞ…!!

当社オリジナルソフト

漢字処理ルーチン

(PC-8801用、ディスク版・マニュアル付)
¥9,800

- 本格的カナ漢字変換ルーチンです。
- あなたが作成したBASICプログラムから呼び出せます。
  登録しておいた漢字データを入出力時に使えます。
- 熟語登録用、コードによる漢字データ入出力用に使用できます。

馳風羅(あせんぶら)

(PC-8001、PC-8801、PC-8001mkII用、テープ版・マニュアル付)
¥12,000

いわゆるアセンブラではありません。これから機械語を始めたいが、本をいくら読んでも判らないと言われる方におすすめします。
CRT画面の左側に裏レジを含めた全レジスタ表示。右側に必要とするメモリ領域のロールアップ表示。左上に命令を入力すると右上にその意味をBASICでシュレートします。同様にレジスタとメモリの内容が変わります。

建設業下請管理ファイル

(PC-8801用標準ディスク版
PC-8822マニュアル付
PC-9801用も発売予定)
¥50,000

- 300業者・500工事の登録により毎月の業者請求書を管理します。業者・業種・工事別出力及びその組み合せ出力をします。
- 入力・出力共オール漢字です。数字は99億円まで扱え本格的なものです。

※全国に直送致します。

オーダメイドソフト

(各機種対応、マニュアル及び
オペレーション教育含む)

- 現在すでにパッケージ有り(鉄工所の資材管理、販売管理他)

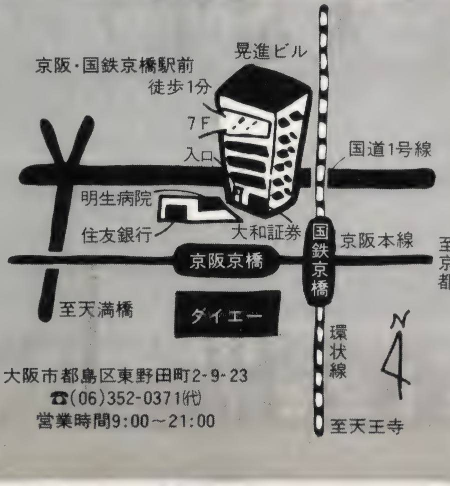
各業種別のソフトウェアのオーダメイドを承わって居ります。ご一報下さい。

ソフトについて、お問い合わせは………
06(352)0372 ドット開発部 担当 吉村まで

京阪・京橋駅前

マイコンショップ

ドット



大阪市都島区東野田町2-9-23
☎(06)352-0371(代)
営業時間9:00~21:00

安心のマーク・責任のマーク・信頼のマーク

SUPER

文筆

ＰＣ－9801用　8″・5″ 両共：￥48,000
ＰＣ－8801用　8″：￥46,000／5″(両・片共)：￥43,000
(Ｔ)Ａ：￥16,000／Ｂ：￥23,000

PC-9801用〝文筆〟の機能と特徴

センターリング／右寄せ／訂正／n文字挿入・削除／一行挿入・削除／拡大文字／アンダーライン／スクロール機能／一行の文字数指定／印刷文字間隔指定／印刷行間隔指定／文書保存・呼出・訂正／自動縦書機能／縮小画面／TAB 設定／熟語登録／複写機能／短文登録

①横書した文書がそのまま縦書として、句読点、横線（例、ワードの〝一〟）が自動的に修正されて印刷されます。
②画面上で４文字迄の熟語登録(12,000語)、120文字迄の短文登録(100文）が簡単に出来ます。
③印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。
④センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでOKです。
⑤一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。
⑥作っている文書の縮小画面が随時に見られるので、(縦横書同時）全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。
⑦機密文書作成、パスワードによりあなたの文書の秘密が保てます。
⑧１頁横40桁、60行まで書けます。

新登場！

〝文筆〟パソピア用5インチ両面
価格￥38,000
MZ-3500用5インチ両面
価格￥43,000

グラフィック・キャンバス

カーソルをペンとして画面に絵が描けるソフトです。詳しくは本誌前付カラー広告を御参照下さい。

SE大募集！

今、アイ企画では、優秀なＳＥ・企画デザイナーを募集中です。コンピュータに興味のある方なら年令、経験、性別は問いません。
★勤務先　東京・大阪
★履歴書（写真貼付)を下記宛まで御郵送下さい。

★詳しい資料ご希望の方、下記宛までご請求下さい。

アイ企画
ソフトハウス 株式会社 アイ企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル　☎06－352－7137

SOFT WARE from I企画

顧客管理プログラム

定　価…PC-9801用 ¥48,000　PC-8801用 ¥38,000

このプログラムは、実際に〝漢字サブルーチン〟を使って作成。表組、データの入力方法、検索機能等いずれも最高のものに仕上げました。郵便番号を入力すると 全国の主な都市名(1242)が出力されます。 高速機能も3項目用意しましたので、瞬時にして必要なデータが呼出せます。(ソート必要なし)

〔内　容〕　一般的項目

- ●連　続 No.：1～1000 (5″片面の場合1～500高速サーチ)8″FDの場合、逐次サーチであれば、4,000名可。PC-9801用5″両面、1～1200。8″標準、1～3500。
- ●コード No.：1～32000 (ランダムに入れても、並べ替えをせずに高速サーチをする) PC-9801用は、1～65000。
- ●氏　　名：漢字で10文字迄入力。
- ●年令●性別：サーチ可。　●生年月日●郵便番号：サーチ可。
- ●住　　所：郵便番号を入れると、主な都市名が出る(サーチ可)。ただし住所そのものは、サーチ不可。
- ●会 社 名：漢字18文字迄入力。●所　属：漢字12文字迄入力。
- ●検　　索：(1)1～32000(ランダムに入れても、並べ替えせずに高速サーチをする)PC-9801用は、1～65000。(2)キャラクターで10文字迄入力(サーチ可)。
- ●メッセージ：漢字16文字迄入力。

※PC-9801用は、検索中に直接訂正ができる等、PC-8801用に比べて機能が大幅にアップされていますので、より実用性が増しています。

漢字サブルーチン

定　価………………¥28,000(サンプルプログラム付)

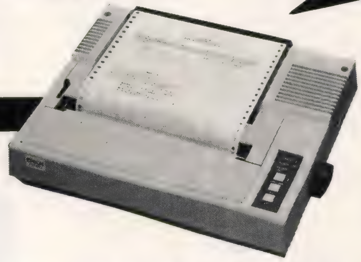
漢字サブルーチンで、漢字処理がグッと身近になりました!!

カナ漢字変換、画面出力ルーチン(カーソルも自動的に出る)と作った漢字データをディスクにしまう方法、さらにプリンタ出力方法など、プログラムに漢字処理を施す上での必要条件をマニュアル化しました。
サンプルプログラムには、顧客管理の都市名を作るプログラムを用意致しました。

尚、漢字サブルーチンを使用して素晴しいプログラムを作った方、プログラムアイデアのある方、どしどし当社に売り込んで下さい。当社が認めたものについては、買い上げ、印税等を支払い、責任を持って商品化し販売致します。

パソコンは使いこむほどパワーが出る 長いおつきあいパソコン・ノア

ベストセラーマシン――17.5%OFF!
本格派マシン――20.0%OFF!
プリンター――20.0%OFF!
モニター――37.2%OFF!



EPSON プリンター

RP-80
定価89,000→大特価クレジット
■3,200円×24回　ボーナス5千円
ケーブル、ファンホールド紙プレゼント!

FP-80 標準機
定価149,800円→128,000円　■3,700円×24回　ボーナス1.5万円
PC-88、PC-98用　定価153,800円→132,000円
ファンホールド紙プレゼント!

MP-80K
20%OFF!
定価198,000円→151,000円　■3,100円×36回　ボーナス1.2万円

フロッピィディスク

TF-20
PC-80用
181,000円→153,000円　■3,200円×36回　ボーナス1.2万円
PC-88、98用
171,000円→145,000円　■3,200円×36回　ボーナス1万円
FMシリーズ用
181,000円→153,000円

exa LFD-550
PC-88、98用
153,000円→138,000円　■3,300円×24回　ボーナス2万円

モニター

●4050文字カラー
シャープ　14M114C　■3,200円×36回　ボーナス1万円
TOEI　FTC-1450　■3,800円×24回　ボーナス1.5万円
●2000文字カラー　定価99,800円→78,000円
シャープ　12M212C　■3,700円×12回　ボーナス2万円
TOEI　FTC-1420　特別価格　75,000円
KAGA　VISIONII　特別価格　68,000円
●グリーンモニター
シャープ　12M18B
OPELAND　MG-1200　■3,400円×12回　ボーナスなし
37.2%OFF!　定価39,800円→25,000円

お買い得コーナー

●ミニフロッピーBASF 2D 10枚　9,800円
●マイコン用カセットレコーダー　8,800円
●プリンター用紙　1000枚　2,000円
●パソピア、MZ-1200　大特価
●GP-250X HDC. ROM付　88,000円

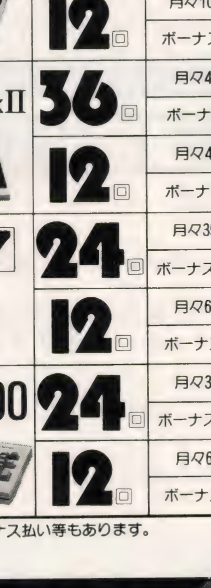
これから始めるなら、NOA

もっとも基本的なシステムを特別価格で提供中!!
入門用テキスト、ソフトウェア等の相談もお気軽に
☎ください。

		本体プラス家庭用TVアダプター	本体プラスグリーンモニター	本体プラスカラーモニター
PC-8801	36回	月々4600円	月々5300円	月々5200円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円	ボーナス2万円
	12回	月々10900円	月々12700円	月々12900円
		ボーナス5万円	ボーナス5万円	ボーナス6万円
PC-8001mkII	36回	月々4200円	月々4700円	月々3400円
		ボーナスなし	ボーナスなし	ボーナス1.3万円
	12回	月々4200円	月々4700円	月々3400円
		ボーナス3万円	ボーナス3.5万円	ボーナス4万円
FUJITSU MICRO 7	24回	月々3500円	月々3900円	月々4700円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.7万円	ボーナス2万円
	12回	月々6400円	月々7000円	月々8400円
		ボーナス3万円	ボーナス3.5万円	ボーナス4万円
CASIO FP-1100	24回	月々3500円	月々3900円	月々4700円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.7万円	ボーナス2万円
	12回	月々6400円	月々7000円	月々8400円
		ボーナス3万円	ボーナス3.5万円	ボーナス4万円

この他3～48回の均等払い、ボーナス払い等もあります。
☎デスクにご相談ください。

パソコンショップ
NOA 渋谷
03-463-9451(代)
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル2F
営業時間　10時～7時　木曜定休



好評!!

テレフォン相談デスク

03-463-9452
機種選びで悩んでいませんか?NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。またソフトに関することなども無料でおこたえします。お気軽にダイヤルしてください。
受付時間　10時～6時　木曜定休

頭金ゼロ! 全国急送

じっくり検討してください 自信の価格とサービス

電話1本で全国どこでも急送します。掲載の商品、支払い方法はほんの一例です。頭金、支払い回数、組み合わせ等自由に設定できます。くわしくはNOAテレフォン相談デスクへおたずねください。

徹底サポート NOA HOT LINE

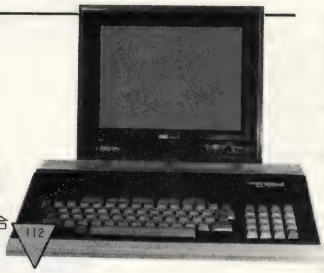
NOAでお買い求めになりますと、専任のサポート担当がつきます。取り扱い上、わからないことやトラブルが起きましたら、専用ホットラインへお電話ください。必ず解決いたします。NOAはあなたのパソコンライフを徹底的にサポートします。

システムで購入をお考えの方 NOAにいちどご相談下さい。

高性能、高信頼性でしかも格安のシステムをお見積りいたします。
EXP.
PC-8801本体、漢字ROM、ミニFD、高解CRT、漢字プリンター
純正価格957,500円→632,500円

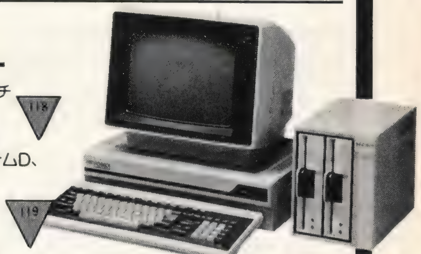
標準パソコンの決定版!

PC-8001mkII ＋高解像モニター



KAGA VISIONII、640×200、12インチ
定価204,600円→178,000円　注文NO. 111
■3,000円×48回　ボーナス1.1万円
■4,500円×36回　ボーナス2.5万円
上の組合せにデーターレコーダーを加えた場合　112
■3,100円×48回　ボーナス1.2万円

PC-9801 ＋4050文字カラー



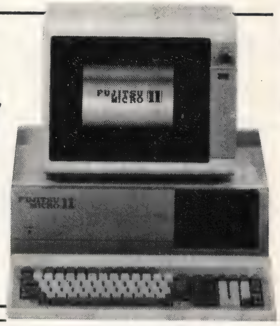
ニデコNH-14DA、640×400、14インチ
定価466,000円→392,000円　118
■5,800円×48回　ボーナス2.9万円
上の組合せにTF-20、FP-80、システムD、ケーブルセットを加えた場合
定価798,300円→674,000円　119
■9,000円×60回　ボーナス4万円
■11,800円×36回　ボーナス6.7万円

いま、いちばん売れています

PC-8801 ＋高解像モニター

KAGA ORIGINAL、640×200、14インチ
定価347,800円→278,000円　113
■4,200円×48回　ボーナス2万円
■4,900円×36回　ボーナス2.7万円
上の組合せにデーターレコーダーを加えた場合　114
■4,500円×48回　ボーナス2万円
データーレコーダーと漢字ROMを加えた場合　115
■5,600円×36回　ボーナス3.2万円

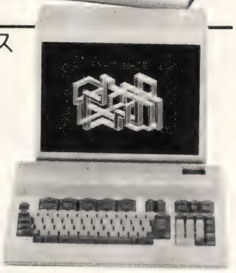
FUJITSU MICRO 11 AD ＋4050文字カラー



TOEI FTC-1430、640×400、14インチ
定価474,000円→417,000円　120
■6,200円×48回　ボーナス3.1万円
上の組合せに漢字ROM、FP-80、増設フロッピィ、ケーブルセットを加えた場合
定価741,600円→651,000円　121
■8,600円×60回　ボーナス3.9万円
■11,300円×36回　ボーナス6.5万円

本格派、驚異のコストパフォーマンス

FUJITSU MICRO 7 ＋高解像モニター



シャープ12M212C、640×200、12インチ
定価225,800円→189,000円　116
■3,400円×36回　ボーナス1.8万円
上の組合せにデーターレコーダーを加えた場合　117
■3,500円×36回　ボーナス2万円

充実のクリーン・コンピューター

MZシリーズ

MZ-700　122
MZ-711
■月々3,500円×24回　ボーナスなし
MZ-731　123
■月々3,600円×24回　ボーナス1万円

MZ-2000　124
■月々3,500円×36回　ボーナス1.5万円
プラス　グラフィックボード&メモリー2　125
■月々4,000円×36回　ボーナス2万円

パソコンテレビ X1　126
■月々4,300円×36回　ボーナス2万円
プラス　グラフィックボード　127
■月々4,400円×48回　ボーナス1.5万円

好評!〈スキップ支払い〉も使えます。

楽しみ先取り、お支払いはボーナスで――お得な一回払いもご利用ください。

お申し込みセンター
03-463-3220
コレクトコール106をお使い下さい
受付時間　10時～7時　木曜定休
振込　住友銀行渋谷支店(普)405183

アフターサービスは?
- ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
- 取り扱い上のトラブルは専門スタッフが電話でお答えします。
- 親身なサポートが評判です。

価格は?
- 自信があります。電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
- システムでお求めの場合はさらにお買い得です。

クレジットは?
- パソコンで最低の手数料。
- 電話でご注文の場合は翌日、申込書があなたのお手許に届きます。
- 頭金、回数など自由に組合せることができます。

パソコン NOA
本社　株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

WE OBJECT TO THE DISPOSAL OF NUCLEAR-WASTE IN MICRONESIA

頭金ゼロ！全国急送

じっくり検討してください 自信の価格とサービス

ノア

電話１本で全国どこでも急送します。掲載の商品、支払い方法はほんの一例です。頭金、支払い回数、組み合わせ等自由に設定できます。くわしくはNOAテレフォン相談デスクへおたずねください。

超強力なベーシックを積んだ
16bitマシン！

PC-9801

注文NO.

●PC-9801 本体 298,000円 [201]
■月々4,500円×36回 ボーナス2.5万円

●PC-9801＋4050文字G. モニター、カセットI／F

PC-9801	本体	298,000円
12M18B	グリーンCRT	44,800円
PC-9801-03	カセットI／F	15,000円

ケーブルセット
定価合計357,800円→大特価クレジット [202]
■月々4,700円×48回 ボーナス2.3万円

●PC-9801＋漢字ROM、4050文字カラーCRT、TF-20、漢字プリンター

PC-9801	本体	298,000円
PC-9801-01	漢字ROM	40,000円
14M114C	カラーCRT	168,000円
TF-20	フロッピィディスク	171,000円
MP-80K	漢字プリンター	196,500円
PC-9835-2W	システムディスク	7,000円

ケーブルセット
ケーブル
定価合計782,800円→大特価クレジット [203]
■月々9,000円×60回 ボーナス3.9万円
■月々11,600円×36回 ボーナス6.6万円

●純正フルセット

PC-9801	本体	298,000円
PC-9801-01	漢字ROM	40,000円
PC-9801-02	増設RAM	72,000円
PC-9881	標準フロッピィ	338,000円
PC-8853	カラーCRT	215,000円
PC-8822	漢字プリンター	234,000円

定価合計1,247,000円→大特価クレジット [204]
■月々15,700円×48回 ボーナス7.9万円
■月々14,200円×60回 ボーナス6.3万円

ホビーからビジネスまで使える
8bit高級機！

PC-8801

●PC-8801＋漢字ROM、2000文字カラー、

PC-8801	本体	228,000円
12M212C	カラーCRT	99,800円

ケーブルセット
定価合計→329,600円 [212]
■月々4,800円×36回 ボーナス2.8万円

●PC-8801＋漢字ROM、2000文字カラー、データーレコーダー

PC-8801		228,000円
PC-8801-01	漢字ROM	38,000円
12M212C	カラーCRT	99,800円
PC-6081	データーレコーダー	12,800円
RP-80	プリンター	

ケーブルセット
定価合計476,900円→大特価クレジット [213]
■月々6,000円×48回 ボーナス3万円
■月々9,700円×24回 ボーナス6万円

●PC-8801＋漢字ROM、2000文字カラー、TF-20、プリンター

PC-8801	本体	228,000円
PC-8801-01	漢字ROM	38,000円
14M112C	カラーCRT	99,800円
TF-20PC	ミニフロッピィ	171,000円
FP-80PC	プリンター	153,800円
PC-8834-2W	システムディスク	7,000円

ケーブルセット
定価合計697,600円→大特価クレジット [214]
■月々8,800円×48回 ボーナス4.4万円
■月々8,000円×60回 ボーナス3.5万円

●純正フルセット

PC-8801	本体	228,000円
PC-8801-01	漢字ROM	38,000円
PC-8853	カラーCRT	215,000円
PC-80S31	ミニフロッピィ	168,000円
PC-8822	漢字プリンター	234,000円
PC-8034-2W	システムD	7,000円

ケーブルセット
定価合計890,000円→大特価クレジット [215]
■月々9,900円×60回 ボーナス4.6万円
■月々11,200円×48回 ボーナス5.6万円

きわめつくされた8bit。
余裕の16bit両用パソコン

FUJITSU MICRO 11

●MB25030 FM-11ST 268,000円 [221]
■月々5,700円×24回 ボーナス3.6万円

●MB25040 FM-11AD 338,000円 [222]
■月々5,300円×36回 ボーナス3万円

●MB25050 FM-11EX 398,000円 [223]
■月々6,300円×36回 ボーナス3.5万円

●FM-11AD＋4050字グリーン、プリンター

MB25040	FM-11AD	338,000円
MB27312	Gモニター	49,800円
RP-80	プリンター	89,000円

ケーブルセット
定価合計484,000円→大特価クレジット [224]
■月々10,300円×24回 ボーナス6.5万円
■月々6,500円×48回 ボーナス3.2万円

●FM-11EX＋漢字ROM、4050字カラー、プリンター

MB25050	FM-11EX	398,000円
MB28111	漢字ROM	46,000円
14M114C	カラーCRT	168,000円
FP-80	プリンター	149,800円

ケーブルセット
定価合計770,400円→大特価クレジット [225]
■月々9,300円×60回 ボーナス4.1万円
■月々10,300円×48回 ボーナス5.1万円

●純正フルセット

MB25050	FM-11EX	398,000円
MB28111	漢字ROM	46 000円
MB27609	増設フロッピィ	65,000円
MB27312	カラーCRT	188,000円
MB27402	ビジネスプリンター	350,000円

ケーブルセット
定価合計1,055,600円→大特価クレジット [226]
■月々12,600円×60回 ボーナス5.7万円
■月々14,000円×48回 ボーナス7.1万円

●掲載の組合わせ、クレジットはほんの一例です。これ以外の組合わせやお支払方法をご希望の場合は申込みセンターへおもうしつけください。

徹底サポート
NOA
HOT LINE

充実のクリーン・コンピューター

MZシリーズ

超特価 クレジット!!

●MZ-711 本体 79,800円
■月3,200円×24回 ボーナスなし
241

●MZ-721 本体 898,000円
■月3,200円×12回 ボーナス2.2万円
242

●MZ-731 本体 128,000円
■月4,500円×12回 ボーナス3.2万円
252

●MZ-731 本体 128,000円
●MZ-1D06 カラーディスプレイ 128,000円
■月3,000円×36回 ボーナス1.6万円
253

●MZ-2000 本体 218,000円
■月3,100円×36回 ボーナス1.7万円
254

●MZ-2000 本体 218,000円
MZ-1R01 グラフィックボード 39,000円
MZ-1R02 グラフィック2P分 16,000円
■月々3,800円×36回 ボーナス2.1万円
255

●X-1 CZ-800C 本体 155,000円
CZ-800D ディスプレイ 113,000円
■月々3,900円×36回 ボーナス2.2万円
256

●X-1 CZ-800C 本体 115,000円
CZ-800D ディスプレイ 113,000円
CZ-8GR グラフィックボード 32,000円
■月々3,700円×48回 ボーナス1.8万円
257

驚異のグラフィック、
驚異のコストパフォーマンス

FUJITSU MICRO 7

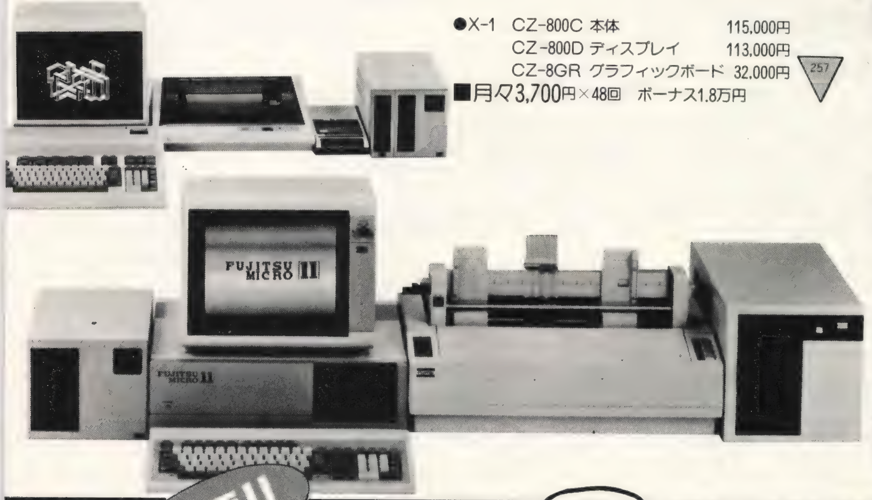
MB25010	FM-7本体	126,000円
MB22405	漢字ROM	35,000円
12M212C	カラーモニター	99,800円
MB27501	データーレコーダー	12,800円
ケーブルセット		

定価合計388,800円→大特価クレジット
■月々5,100円×48回 ボーナス2.5万円
■月々6,000円×36回 ボーナス3.4万円
231

●純正フルセット

MB25010	FM-7本体	126,000円
MB22405	漢字ROM	35,000円
MB27303	カラーCRT	99,800円
MB27607	ミニFD	98,000円
MB22407	ミニFDI/Fカード	14,800円
MB27403	プリンター	89,000円
ケーブルセット		

定価合計47,100円→大特価クレジット
■月々5,600円× 60回 ボーナス2.4万円
■月々 7,300円×36回 ボーナス4.1万円
232



標準パソコンの決定版!

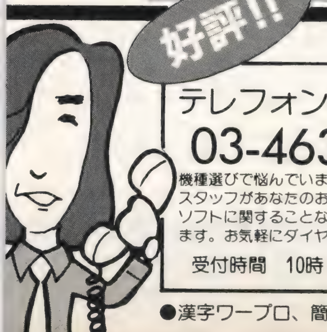
PC-8001mkII

PC-8001mkII	本体	123,000円
PC-8001mkII 01	漢字ROM	32,000円
PC-6081	データレコーダー	12,800円
12M212C	カラーCRT	99,800円
ケーブルセット		1,800円

定価合計269,400円→大特価クレジット
■月々4,200円×36回 ボーナス2.3万円
■月々5,700円×24回 ボーナス3.5万円
261

PC-8001mkII	本体	123,000円
PC-8001mkII 01	漢字ROM	32,000円
PC-8822	漢字プリンター	234,000円
PC-80S31	ディスクドライブ	168,000円
PC-8035	システムディスク	7,000円
ケーブルセット		

定価合計564,000円→大特価クレジット
■月々8,700円×36回 ボーナス3.7万円
■月々6,700円×60回 ボーナス2.9万円
262



テレフォン相談デスク
03-463-9452
機種選びで悩んでいませんか?NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。またソフトに関することなども無料でおこたえします。お気軽にダイヤルしてください。
受付時間 10時～6時 木曜定休

お申し込みセンター
03-463-3220
コレクトコール106をお使い下さい
受付時間 10時～7時 木曜定休
振込 住友銀行渋谷支店(普)405183

パソコン
NOA

本社 株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

●漢字ワープロ、簡易言語、ゲーム等ソフトウェアの電話注文もお受けします。

シンプル操作のニューソフトウェアパッケージ

[Sys:port] (シスポート)

シスポートで、うちのもワープロに。

新発売

SHARP MZ-3500シリーズ用

日本語ワードプロセッサ シスワード

[Sys:port] (シスポート)

49,800円

《システム構成》
- コンピュータ本体MZ-3541
- 漢字ROM MZ-1R05
- 漢字プリンタ MZ-1P03
- キーボードMZ-1K01
- ディスプレイMZ-1D02
- (拡張ユニットMZ-1U02
- RAMボードMZ-1R06
- RAM MZ-1R07)

〔SYS:PORT〕では、待望のSHARP MZ-3500シリーズ用日本語文書作成プログラムを新開発。お手持ちのパソコンをワードプロセッサとしてさらに幅広くご活用いただけます。操作は簡単。画面の指示に従ってキーインしてゆくだけで、"文書作成、編集、印刷"がどなたにでも容易にできます。

- ■漢字入力方法は、標準キーボードより片カナ、平カナ変換により入力。
- ■単語登録(=熟語登録)は、文書作成中にも行えます。
- ■使用方法を教える"HELP"キーにより、文書作成中でも使用方法を確認することができます。
- ■一行の最大文字数は40文字で、一画面20行まで表示。
- ■一つのファイルに40文字×66行を1ページとして最大6ページまで登録できます。(RAM256KBまで拡張時)
- ■一つの読みに対して、最高30文字までの熟語や文章を登録できます。

この他、あなたのパソコンをパワーアップするプログラムいろいろ[Sys:port]

SHARP MZ-3500シリーズ用

プログラム	内容	システム構成	価格
販売在庫管理プログラム [漢字版] 明才くん シリーズ❶〜❽	❶在庫管理プログラム 商品数2,200、担当者数50まで管理。在庫日報、商品別入出庫表、在庫一覧表、特定分類在庫一覧表、棚卸金額表を作成。	《システム構成》 ●MZ-3541 ●MZ-1R05 (カナ版は不要) ●MZ-1P03 (カナ版はMZ-1P02) ●MZ-1K01 ●MZ-1D02 ●MZ-1U02 ●MZ-1R06 ●MZ-1R07	49,800円
	❷売掛管理プログラム 得意先数1,400、担当者数50まで管理。売上伝票、担当者・商品・得意先別売上日報、得意先元帳、売掛金残高表、請求書、請求一覧表、担当者別集金予定表を作成。		79,800円
	❸売掛・在庫管理プログラム Aタイプ ❹売掛・在庫管理プログラム Bタイプ ❺売掛・在庫管理プログラム Cタイプ ①と②の管理内容を一括して行うプログラムです。さらにAタイプでは**明細付請求書**を、Bタイプでは**明細付得意先元帳**を、Cタイプではその2つに加えて**得意先別・商品別・担当者別売上成績統計表**を作成。		Aタイプ 160,000円 Bタイプ 160,000円 Cタイプ 240,000円
	❻販売・在庫管理プログラム Aタイプ ❼販売・在庫管理プログラム Bタイプ ❽販売・在庫管理プログラム Cタイプ [カナ版]も有 ③〜⑤の管理内容に仕入管理も加えて行う総合プログラム。 仕入管理としては、商品別・仕入先別仕入日報、仕入先元帳、買掛残高表、支払予定表を作成。		Aタイプ 200,000円 Bタイプ 200,000円 Cタイプ 280,000円
財務会計プログラム [漢字版] 会計さん	1ヵ月の最大処理件数／ミニフロッピーの場合は1,400件、8インチの場合は7,500件。日計表、仕訳帳、合計残高試算表、総勘定元帳、補助元帳、資金繰り表、経営分析表、決算報告書、期首残高一覧表、勘定科目一覧表、補助項目一覧表、摘要項目一覧表を作成。原価明細も出しますので、一般商店から工業用まで幅広い業種に対応。使用可能科目数は最大300。固定費・変動費の設定可能。摘要文のコード化は200項目。補助項目の数は500。	《システム構成》 ●MZ-3541 ●MZ-1R05 ●MZ-1P03 ●MZ-1K01 ●MZ-1D02 (●MZ-1F05)	200,000円
顧客管理プログラム [漢字版] リストくん	近日発売予定		

SORD用

プログラム	内容	システム構成	価格
M23・M243シリーズ用 財務会計プログラム 会計さん	1ヵ月の最大処理件数2,250件。日計表、仕訳帳、合計残高試算表、総勘定元帳、補助元帳、資金繰り表、経営分析表、決算報告書、期首残高登録リストを作成。固定費・変動費の設定可能。摘要文のコード化は99項目で、マスター登録以降にも追加登録可能。	《システム構成》 ●M243markV・IV又はM23(K)markV・III ●SLP-160(K)・80	150,000円
M23・M223シリーズ用 PIPSグラフ作図プログラムP-PLOT グラフくん	PIPS IIのデータを8種類のカラーグラフにします。(円グラフ、帯グラフ、レーダーチャート、折れ線グラフ、積み重ね形折れ線グラフ、多重形棒グラフ、積み重ね形棒グラフ、棒グラフ+折れ線グラフ)グラフィック基板等の追加は不要。	《システム構成》 ●M223markV・III又はM23(K)markV・III ●岩通パーソナルプロッタSR-6602	38,000円
M223シリーズ用 逆アセンブラプログラム DISAS-I	ディスク上のSAVファイルを逆アセンブルしてブラウン管又はプリンターに出力。連続ファイルの内容をプリンターに出力するファイルダンプ機能付き。	《システム構成》 ●M223markV・III	29,800円

■詳しい資料をご希望の方は、直接当社へご請求ください。
■尚、予告なく製品の仕様を一部変更する場合がありますので予めご了承ください。

SYSTEM SUPPORT 株式会社 システム・サポート京都 TEL.075-343-4728 (代)
〒600 京都市下京区西洞院通四条下る 光悦ビル

良 い ソ フ ト ・ な け れ ば ・ パ ソ コ ン ・ た だ の 箱

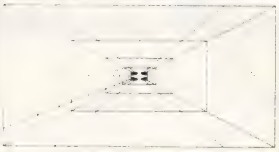
NEW TYPE

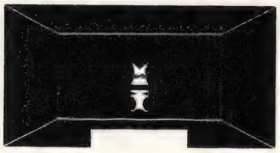
シュミレーションゲーム、アドベンチャーゲーム、リアルタイムゲームなどのエッセンスを凝縮した
全く新しいタイプのゲーム、ついに完成！君の能力と戦う！

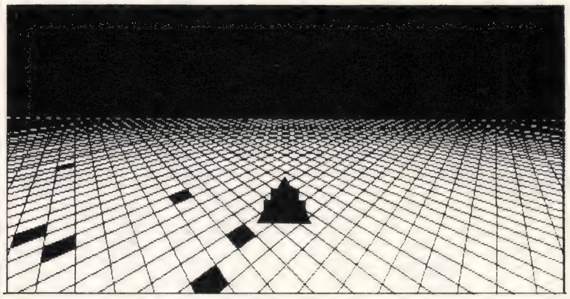
クロスオーバーゲーム

FOR PC-8801 N-88 コスモクロス

カラーでお見せできないのが残念です。





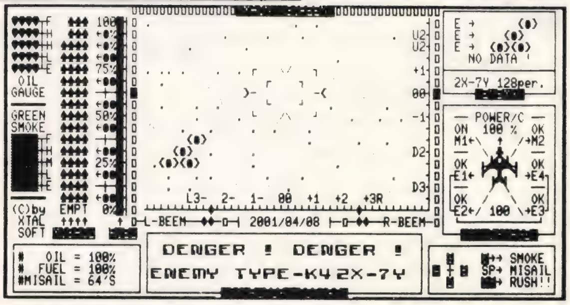


基本的なストーリーは広大な宇宙を舞台に星から星へワープトリップするゲームです。目的の星に向かってワープトリップするシーンはフライト・シュミレーション・ゲーム、ワープトリップの途中で敵の宇宙船が現われレーザー戦が始まればリアルタイムゲーム。そのレーザー戦に打ち勝ち無事目的惑星に到着すれば、そこからはアドベンチャーゲームが始まります。プログラムは最強N-88BASICを駆使し、ワールド座標を含むカラーグラフィック命令や割り込み処理などの独自の機能をふんだんに使用しており、リアルタイムシーンでも20個以上のKeyを使います。もちろんアドベンチャーシーンでは、フルキーを活用しなければならないというPC-8801ならではの多彩な機能をフルに活用した大作です。立ちはだかる難問をくぐりぬけて、ラストシーンを見るのに君は何日かかるだろうか?

メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

カセットバージョン ¥4,800（フロッピーバージョン発売予定）

FOR MZ-2000·80B パラノイア200X



ゲーム所要時間 約2〜4時間、メインコンピュータからの情報を利用し、計算し最新兵器を持って、人類未到の宇宙空間を急げ（グラフィック RAM-Iが必要です）

カセットバージョン MZ-2000用 ¥4,800
カセットバージョン MZ-80B用 ¥4,800

メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

MZ-2000·80B用新作ソフト

●ユーティリティソフト 好評発売中！ BASIC LOCKER(マシン語) ¥3,500

このプログラムを使って、BASICプログラムをセーブし直すと、LISTが見れない。SAVEができない、という形でロックがかかり、でき上がったBASICプログラムテープにはロード終了と同時にオートスタートする機能もつけ加えられます。（説明書付）(MZ-2000専用)

● ゲームソフト（仮題）

ライトサークルトロン・クレイジースイミング・S.O.Sグリーン・エイリアン・BEAN・ベジタブルターゲット・クリスタルウォー・忍者ゲーム・人間もどきが街を行く………etc.　乞う期待。

MZ-700シリーズ新作ソフト

《近日発売予定》★ゲームソフト

● レーザーワープゲーム ● ゴーストタンク ● レッドゾーンキラー ●UボートS.O.S. ● グリーンビーム ●UFOアタック ●Wルービックパネル ●ドッグファイター● ラッシュゲーム ● ニートンズパワー ● ミクロの決死隊

★家庭用ソフト

● カセットラベルプリント ● サウンドカセットサーチャー ●家庭用宛名管理………………etc.

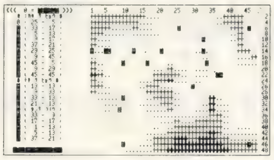
本格的

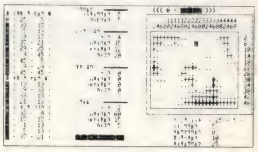
スクエアや、座標を使ってのウォーゲームにあきたらない君に贈る。
ヘクスを使ったシュミレーションウォーゲームの登場です。ボードゲームのリアリティそのまま！

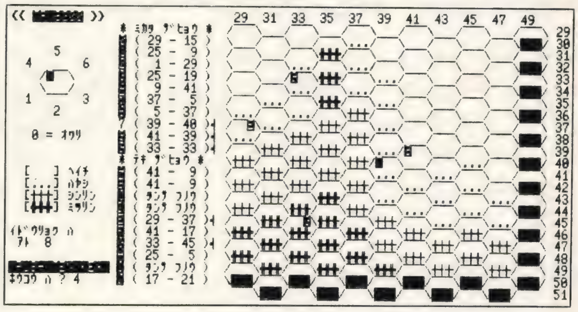
シュミレーションゲーム

FOR MZ-2000·80B 高速機動部隊

（作戦地図・コマ付）







このゲームは従来の座標によるユニット表示の弱点を補うためヘックスを導入、地形の影響がリアルに表現される。たとえば機関砲の破壊力は密林を通過することに急激に減少し、命中率は射程距離に反比例する。また破壊されたユニットは破壊の種類によって、回りのユニットを誘爆させることすらある。これらの判断はすべてコンピュータが自動的に判定する。あなたは判断し、決定を下すのみでよい。

最新の技術が生みだした究極の装甲車両、それが高速機動部隊だ。局地戦において絶大なる影響力を及ぼした彼らだが、つねに勝利をおさめてきたのではなかった。……第38補給基地防衛のため派遣されたあなたの前に立ちふさがったのは、敵の高速機動部隊！本来、電撃戦を得意とする機動部隊を守りに投入した分、利は敵にある。あなたは補給基地を守ることができるのか?

カセットバージョン MZ-2000用 ¥4,500
カセットバージョン MZ-80B用 ¥4,500

ゲームPC-6001《好評発売中!!》

レーザーワープゲーム	16KRAM	¥2,800
ゴーストタンク	〃	〃
レッドゾーンキラー	〃	〃
UボートS.O.S.	〃	〃
グリーンビーム	〃	〃

UFOアタック	16KRAM	¥2,800
Wルービックパネル	〃	〃
ドッグファイター	〃	〃
ラッシュゲーム	〃	〃
ニュートンズパワー	〃	〃

ビジネス

カセットラベルプリント ¥3,500

音楽ファンのカセット整理を助ける、ラベルプリント用のソフトです。タイトル、ミュージシャン、曲名の他に、録音年月日、録音スタジオ名、レコード番号、カセット番号を入力することができ、画一なカセットラベルをプリンターより打ち出します。カセット番号等は自由につけられますので、たくさんの手持ちのカセットの中から、聞きたいテープがすぐに取り出せます C-46分テープ専用です

サウンドカセットサーチャー ¥3,500

音楽ファン待望のカセットサーチャー プログラムの指示に従って、手持ちのカセットのデータを、タイトル・ミュジシャン・楽器・ジャンルにわけて入力しておくと、充実したサーチ機能で、いつでも聞きたいカセットが選べます。

データテープ1本で255本分のカセットのサーチが可能。1日中、カセットサウンドから、はなれないあなた。本数が多くて困まっているあなたに最適なソフトです。

家庭用 宛名管理（B11-003） ¥3,500

家庭で忘れがちな、四季のあいさつ先を管理し覚えておいてくれるソフトです。年賀状・暑中見舞い・お中元・お歳暮の4つに、あいさつを分類して入力しておけば、それぞれの時期に項目を指定するだけで、宛名・郵便番号・TEL・氏名が出力されてきますので、ついうっかり忘れるということがなくなります。親戚・友人・先輩等、255人までのデータ管理が、テープベースで可能です。家族全員で使えてとても便利！

	MZ K·C1200	MZ 80B	MZ 2000	PC 6001	PC 8001	PC 8801
★カセットラベルプリント　※必要プリンタ	GP-80DN	BP5	開発中	開発中	開発中	開発中
RAM	32K	64K				
★サウンドカセットサーチャー　管理可能数	255	255	255	170	200	N-BASIC
RAM	32K	64K	64K	16K	32K	
★家庭用宛名管理　管理可能数	255	255	255	130	200	N-BASIC
RAM	48K	64K	64K	16K	32K	

● 上記説明文はMZ-80Bを使用した時のものです。

社員・アルバイト募集

● 通信販売も致しております。

● 現金書留又は小為替にて

お願いします。〒サービス

★クリスタルソフト
XTAL SOFT
〒530 大阪市北区天神橋2-5-29 ☎06(352)0700
お求めは全国マイコンショップまたは通信販売〒サービス にて

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

EPSONフェア開催 協賛 EPSON(株) 4月 1・2・3日

全国の先生方へ救世主現わる！

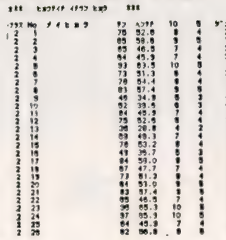
Educational Evaluation Soft

※成績処理教育評定専用ソフトです。中・高校に最適！ E・E・Sと呼んで下さい！

●NEC PC-8801(N-BASIC)PC8001 カセットF/D版 ￥5,000
（※カセットで使用の場合はデータセーブ不可）

●EPSON HC-20ハンドヘルドコンピューター マイクロカセット版 ￥5,000

あなたはキーボードから素点を入力することとコンピュータがはじき出す資料から評定の段階点を決めて入力するだけで10段階(５段階)評定値一覧が得られます
“正の字を書きながら半日がかりでおこなっていた評定作業は昨日のこと、今日からあなたもＥ・Ｅ・Ｓの仲間になりませんか”



●システム機器構成

NEC PC8801·PC8001：
本体＋モニター＋ミニフロッピィディスク(シングル可)＋プリンター
EPSON HC-20：
本体＋マイクロカセット
●処理能力
PC8801·PC8001：15クラス1,000人
HC-20　：10クラス　600人
※FM-8·7、PC8201用は近日発売予定
◎従来の成績処理プログラムをお持ちの方は￥1,000とマスタテープを同封の上お送り下さい。交換致します。

●出力内容

○３種類のデータ分布表(ヒストグラム)
①任意の級の幅によるヒストグラム
②10段階相対評価にもとずくヒストグラム
③標準偏差にもとずく10段階ヒストグラム
○処理結果の出力
①評定値一覧表
クラス番号・出席番号・素点・偏差値・10段階・５段階評定値、順位
※名列表がピッタリ当てはまります。
②クラス別評定値分布表

PASOPIA用（T-BASIC）

★グラフィックビリヤード(4ツ球) ￥3,500 新発売

球を打つ方向、強さ、又バーの球に当てる位置まで画面上で簡単に指定できるハイレベルの本格的ビリヤードです。

★FM-8用完成 ￥3,500 新発売

MZ-2000COLORベーシック用 新発売
★カラーグラフィックパターンモニター テープ版 ￥6,000

●カラー36色使用可
●画面上にてグラフィックパターンが簡単かつ高速に作成できます
●ドット構成は自由自在に設定できます
●ドットパターンがサブルーチン化できる為、ＵＳＲ文のみで簡単に表示が可能
※ゲームを作りたい人、マイコンショップの人、注目せよ！

新発売

Jemモニター

MZ700用マシンランゲージ
(MZ1200)
￥4,000

20個のコマンドが たった1.5Kバイトに収納！

●ＭＺ700·ＭＺ1200とも各標準のＲＯＭ内モニターを使用
●メモリー書き込みはスクリーンエディタで可能
●画面への書き込みは常にアスキーダンプ及びチェックサム付き
●メモリー書き込み時には１文字のみ又は連続のアスキー入力可
●書き込んだバイト数分の自動ダンプと継続入力を便利に行なえるカーソルの再セット機能有
●新コマンドの増設も簡単に行なえます

コマンド例
Ｋ……計算・16進４ケタ２つの加減算を行なう
Ｐ……画面のプリンターハードコピー（行指定）
Ｒ……指定データをレジスタに代入して指定番地をコール
Ｘ……ｎバイトサーチ、１～78バイトが可
※リロケータプログラムを含んでおりモニターの開始番地を自由に配置出来ます。

※特注ソフト(ビジネス・科学技術他)幅広い多数の実績有り，資料も豊富に取りそろえております。お気軽にご相談下さい。御来店の前に一度ＴＥＬいただければ幸いです。

★全国有名マイコンショップにてお求め下さい。
尚、通信販売も受付けております。　送料５００円
御振込先：住友銀行広島支店 当座201250
ミニファクス　ＴＥＬ(082)246―4592

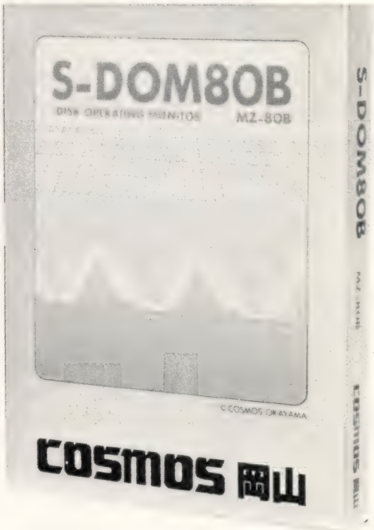
URBAN
アーバン電子株式会社
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(082)246-0993代

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

大好評

MZディスクユーティリティ

○MZ-80B
○MZ-2000
○MZ-80K／C
1200



※MZのディスクを使いこなすために，DUMP, DATA, MAP, COPY, XFER, MASTER, 等々10数種のコマンドを用意しました。
〔シングルフロッピー，プリンター出力可〕

例えば…
- ○スタート・エンドアドレスのわからないプログラムのバックアップ
- ○テープのシーケンシャルデータをディスクへ転送
- ○ディスケット間で，必要なプログラム・データのみの転送
- ○マスターディスケットのバックアップ
- ○ディスケットの内容をセクター単位で読み出し、書き換え
- ○オリジナルマスターディスケットの作成
- ○うっかりDELETE一発復活法（K／C以外）
- ○B用は，Hu-G BASICのディスクでの起動法有

などなど——とにかく便利!! ￥9,800（〒200）

ＰＣ-6001 拡張ＲＡＭボード	ＦＭ-８・ＰＣ-8001等 テープロードアダプタ	ＰＣ-8001用 ＲＯＭセレクトボード	ＰＣ-8001用 ユーティリティソフト NEW
Ｉ／Ｏポートエリア付き 低価格でＲＡＭが16ＫＢ増加できます。　設 基板のみ（部品なし）の販売可（5,800円）	テレコとマイコンの間に接続し波形を成型します。 改造の必要なく，簡単な調整でＯＫ!!	内部の空ＲＯＭソケットに2716を４個または，2732を２系統取りつけることができます。 16と32の切換えはジャンパー線で。	※PC-TRACER ￥3,000 〒300 各レジスタの内容，ＰＣ，ＳＰの逆アセンブラ付。 ※PC-FUNCTION ￥3,500 〒300 すべてのキーがファンクションキーに!!　定義内容は，自由に変更可　ローマ字カナ変換機能付。
9,800円（〒200）	好評 8,800円（〒200）	16/32指定 3,200円（〒200）	

コスモス スプリングセール

春です!!
はずんでルンルンセール

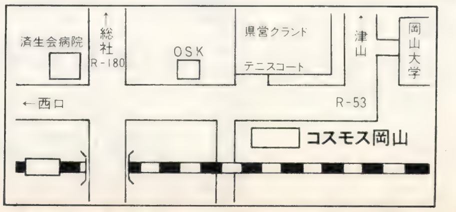
お知らせ
催物の

3/19〜21 シャープ ラインナップフェア パートII
- パソコンテレビX1　ビデオ編集システム
- MZ-2000カラープリンターシステム
- MZ-80B通信システム などなど

3/23〜26 New FM＆EPSONフェア
- 人気沸騰FM-7＆11システム
- 低価格プリンターRP-80シリーズ
- EPSON秘蔵マシン『QC-10』

はずんでルンルンセール期間（4/10まで）

＊ディスケット、プリンター用紙、データバインダーなどサプライ品、種類も増えて『お買い得セール』
＊ディスク装置、プリンター装置を、お買い上げの方にはサプライ品、ちょっぴり『お・ま・けセール』
＊『コスモスに一言申すコーナー』・『不要ハード売買コーナー』
『メーカーに一言申すコーナー』・『ルンルン堀出物コーナー』 などなど未定企画が一杯……ご来店ください。



岡電バス津高営業所行 スポーツセンター前下車

WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP
COSMOS™ 岡山

〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2Ｆ（県営グランド入口向）
TEL(0862)54−7474　ミニファクス(0862)54−7481
年中無休　AM10:00〜PM7:00
通販は現金書留又は郵便振替 岡山4-12524　コスモス岡山

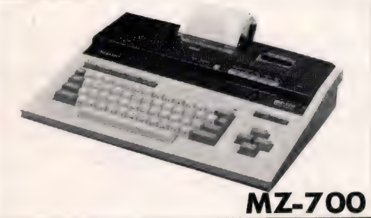
COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

マイコン、ソフトは信頼と安心の COSMOS明石

全国mz10万人ユーザーに贈る最新ゲーム

最新ゲーム

新作ソフト発売来全国のＭＺファンから多くの反響をいただいております。**COSMOS 明石**では、今後も楽しく、おもしろいゲームソフトを発売していきますので御期待下さい。



MZ-700

MZ-1200

ＰＣＧ使用ソフトは、本体内にグラフィックボード取り付けが必要です。C/K、K2、K2E、1200、700ユーザーはグラフィックボード取り付け可能です。

※ボード取り付けの注意
ＣＰＵを基板から取りはずし、工作が必要です。加工に自信のない方は、本体をお送り下さい。取り付けいたします。

グラフィックボード取り付け（送料コミ）	￥30,000
グラフィックボード（ユーザーで取り付けの場合）	￥20,000

《機種名記入でお送り下さい》

通販 MZ-700＋グラフィックボード＋PCGゲームソフト3本（mz-721）

￥110,000

（グラフィックボード取り付けしてお送りいたします）
● 送料……当社負担

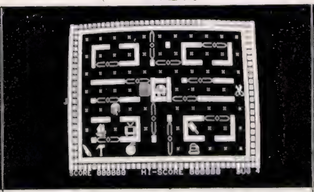
mz-80 K/C mz-700 mz-1200

オールマシン語ゲームソフト 送料200

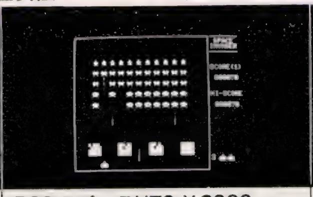
★平安京モンスター	￥2,500
ＰＣＧ平安京モンスター	￥3,000
ＰＣＧスーパーパックル	￥3,000
★アステロイドパニック	￥2,500
ＰＣＧアステロイドパニッウ	￥3,000
ＰＣＧスペースＵＦＯ	￥3,000
★スネークワールド	￥2,500
ＰＣＧスーパーモンスター	￥3,500
ＰＣＧスネークワールド	￥3,000
ＰＣＧパルサーII	￥3,000
ＰＣＧプロレスモンスター	￥3,500
ＰＣＧスペースクライマー	￥3,500
★３ＤＭＡＺＥ	￥3,000
★５カードポーカー	￥3,000
ＰＣＧガブラー	￥3,000
ＰＣＧスペース CITY	￥3,000

★はMZ-1200可
ＰＣＧソフトはＰＣＧが必要
※５本以上お買い上げの場合、送料は当社にて負担いたします。

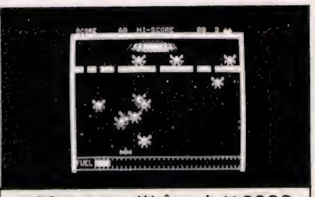
PCG スペースクライマー ￥3500
ＭＺの限界に挑戦した最新ゲーム



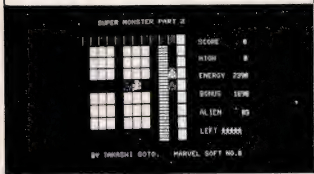
PCG スーパーガブラー ￥3000
エイリアン、ＭＺ、ハンマー、ノコギリetc.回転ドアを利用してエイリアンをやっつけを



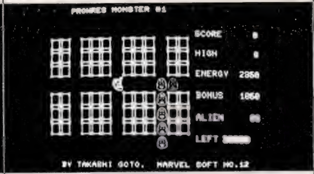
PCG スペースUFO ￥3000
ゲームセンターのような本物そっくりの楽しさ最高のゲーム!!



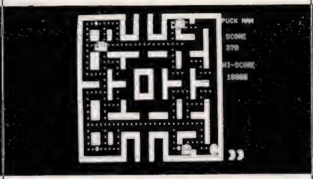
PCG アステロイドパニック ￥3000
舞いおりるエイリアンをやっつけろ。キャラクターのおもしろさ最高！



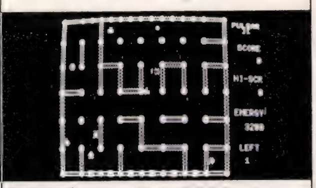
PCGスーパーモンスター＃2￥3500
高速タテヨコスクロールが最高。モンスターをブロックではさみ打ち



PCG プロレスモンスター ￥3500
プロレスファンに贈る最新ゲーム。ＭＺは今、プロレスのワンダーランド！



PCG スーパーパックル ￥3000
キャラクターのおもしろさ最高！　君はおいかけモンスターからエスケープできるか。



PCG パルサーII ￥3000
そこはエイリアンの巣窟だった。あなたは一画面消す事ができるか。

全国 通信販売 のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト ハードウェアーを通信販売いたします

ご注文は現金書留か銀行振り込でお願いいたしま。尚、振り込みの場合、住所・氏名・個数・電話番号マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。

振込先……日新信用金庫 西明石支店
口座番号〔普 148057 〕
K.K. マーベル マイクロコンピュータ

オリジナルソフト 買います

詳しくは **コスモス明石**
企画室 吉田まで
078〔923〕5536

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

オリジナルソフト 新作 大集合!

全国のPC-8001ユーザー全員注目!

拡張N-BASIC ROM版 ¥19,800(〒200)

●ROM版の実装方法 PC-8001のBASIC ROMの空ソケットに拡張N-BASIC基板を差し込みます。
●拡張N-BASICの基板上には、ソフトバンク切り換えのための8K dyte分の空ソケットが開放されています。そこに画面コピーROM、エディターアセンブラROM等のROMを実装可能ですので現在お持ちのROMとの共存が可能。
●コマンドの説明
①CMD MERGE：メモリー上のプログラムとカセット中のプログラムファイルを混合してメモリー上に置
②WBYTE：現時点までに使用した全ての単純変数について、変数名・変数の型・内容を表示する。
③RBYTE：現在メモリー上にあるBASICのプログラム中の変数名と、その変数の現われる行番号を表示す
④ISET：一次元文字配列の内容を上昇順または下降順に並べかえる。
●TESTレポート　200コの配列データのソーティングが3秒
400コの配列データのソーティングが8秒
⑤IRESET：実行したプログラムの文字号を画面の右上に表示。1ステップごとの実行も可能。初心者の方はプログラムの勉強に最適です。プログラム開発者は、プログラム開発時間の大巾な短縮が可能です。
⑥拡張モニター　D(ディスプレイモモリー)：16byteチェックサム、アスキーコード付きで表示
C(チェックサム)：任意のバイト毎のチェックサムを表示
R(リムーブメモリー)：マシン語プログラムのブロック転送
G(GŌTO)：あるアドレスにジャンプする
M(モニター)：PC-8001のモニターに移る
CTRL-B：リターンBASIC
F：NEW、RESET、CLOADなどを実行してBASICのプログラムが消滅した時にプログラムを復活させる。
E(エディット)：タテ、ヨコチェックサム(アスキーあるいはI/O形式)を見ながらのスクリーンエディット。10キーがHEXキーになります。
L(ロードテープ)：プログラムをロード後実行

MARVEL PRODUCTS	
IC	拡張N-BASIC ROM
IC	
IC	8Kbyte 空ソケット

●マニュアル御希望の方は ¥700お送り下さい

拡張N-BASIC ROMの命令について

Q：CMD MERGEコマンドの使い方を教えて下さい?
A：現在メモリー上にあるプログラムと、すでにカセットにCSAVEしてあるプログラムとの混合をします同じ文番号があった時はカセットの方が優先されます。サブルーチンを継ぎ合わせる時に用いると非常に便利なコマンドです。
Q：WBYTE、RBYTEコマンドの使い方と意味を教えて下さい。
A：WBYTEはプログラムで使用している変数の型式(数値、文字)とその内容を表示します。WBYTEPといればプリンターに出力されます。RBYTEはプログラムで使用している変数名の現われる行番号の一覧表を出力します。RBYTEPとするとプリンターに出力します。
Q：文字配列のソーティング(並べ換え)を高速で行いたいのですが?
A：ISETという命令で簡単に文字配列のソーティングが超高速でできます。例えば、

```
10  DIM   A$(200)
     :
100 ISET   A$、U
```

文字番号100番のこの一行だけでソーティングができます。配列数が200の時、わずか3秒でソートが完了します。
Q：IRESET命令の使い方を教えて下さい。
A：IRESET命令はプログラムの実行中の文番号の表示をディスプレイの右上に表示して、1ステップずつの実行が可能です。また、プリンターにも実行した文番号を出力する事もできます。実際にはIRESET 0～IRESET 7まで設定します。

FM-7 MONITOR ¥3,500(〒200)
FM-8 MONITOR ¥3,500(〒200)

便利さ驚き　FM-8ユーザーの皆さん全員使用
●マシン語入力時間が5分の1に
●テンキーが16進キーに
●16バイト入力毎にチェックサムが出る
●タテ、ヨコのチェックサムを見ながらのスクリーンエディット

FM-8 HEX FONTER ROTATE SPECIAL ¥4000 (〒200)

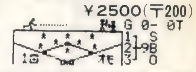
16×16ドットで構成されるパターンを作成するユーティリティプログラム
●ゲームのパターンを簡単に作成することができます。
●BASIC、マシン語、Kコンパイラで使用するなめのサポートプログラム付。
●中間色も出せ、楽しく、おもしろいパターンが作れます。

NEC PC マジカルミステリーDISK ¥7800(〒200)

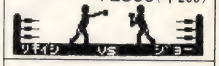
●PC-8031-2W用DISKユーティリティソフト
●トラックのセクターのダンプ、コピー、修正が自由自在

EPSON HC-20

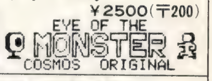
ベースボール
¥2500(〒200)



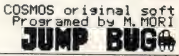
ボクシング
¥2500(〒200)



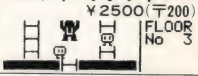
アイモンスター
¥2500(〒200)



ジャンプ バグ
¥2500(〒200)



ビルディングクライマー
¥2500(〒200)



迷路脱出ゲーム
¥2500(〒200)

マージャン
¥2500(〒200)

APPLE SALE
3/20(日)～4/10(日)

APPLE IIe
¥37,8000
即納

apple® (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500　2点以上〒サービス

●タイムゾーン
¥29,000

●キャノンボールフリッツ
¥10,000

●マウスアタック
¥10,000

●スレッショルド
¥11,000

●ナイトオブダイヤモンド
¥10,000

●ミッドナイトマジック
¥8,500

●チョップリフター
¥8,500

●ウェイアウト
¥10,000

●クライシスマウンテン
¥10,000

●スターブレイザー
¥7,500

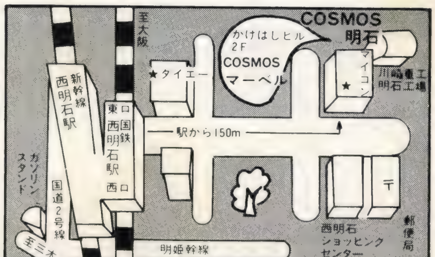
お問い合わせとお申し込みは……

COSMOS明石
㈱マーベルコンピュータ

〒673 兵庫県明石市西明石南町1-10-13

☎078-
ミニファクス 923-5536

年中無休　営業時間　AM10:00～PM8:00



安心して買える 完全アフター

コスモスアイランド

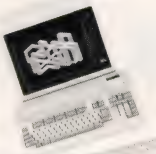
発売以来大好評！
下記商品の組合せ以外にも
お客様のご要望に応じて自由な組合せを！
又、各種周辺、ソフト、書籍等全ての商品の
通販も承わります。

皆様に御願い

ハード・ソフト他 問い合せ多数に御質問につきましては書面にて￥500切手同封の上お送り下さい。書面にて御返答申し上げます。
尚 弊社にて御買入された皆様につきましては上記書面のみで御返答申し上げます。
ご負担いただくクレジット手数料はもっとも低率にて設定しております。お確め下さい。

FUJITSU〈新製品〉

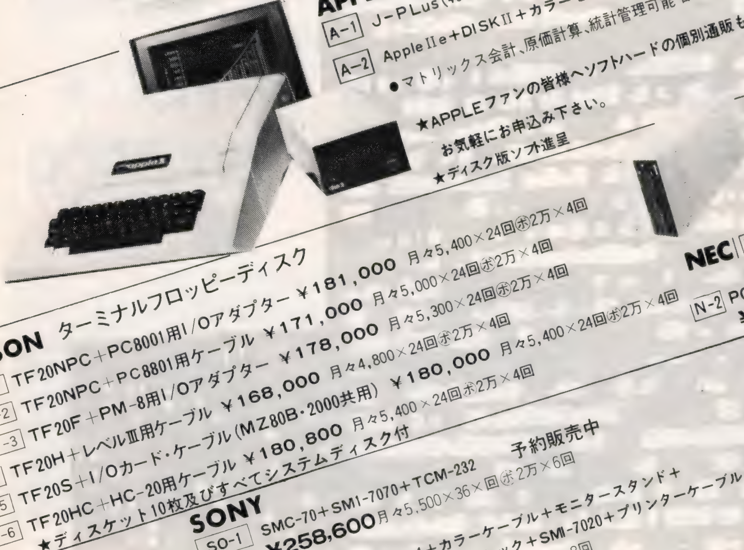
F-1 マイクロ8+UHFモジュレター **¥220,000** 月々￥4,100×36回㋭2万×6回 ★キャラクタセット進呈
F-2 マイクロ8+シャープ高解像カラーCRT+GP-250F **¥400,000** 月々￥7,000×36回㋭4万×6回 ★データレコーダ、キャラクタセット進呈
F-3 マイクロ8+12インチグリー2CRT+EPSON TF-20F **¥426,000** 月々￥6,200×36回㋭5万×6回 ★ディスケット10枚、キャラクタセット進呈
F-4 FM-7+TVアダプター **¥139,500** 月々6,800×24回★データレコーダ進呈
F-5 FM-7+漢字ロムカード+セミレゾカラーCRT+シングルフロッピィ **¥358,800** 月々￥5,500×36回㋭4万×6回 ★ディスケット10枚進呈
F-6 FM-7+漢字ロムカード+高解像グリーンCRT **¥493,800** 月々￥6,700×48回㋭4万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈
F-7 FM-11EX+漢字ロムカード+シャープ高解像CRT(640×400) **¥436,000** 月々￥6,500×36回㋭5万×6回
FM-11ST+シャープ高解像CRT(640×400)

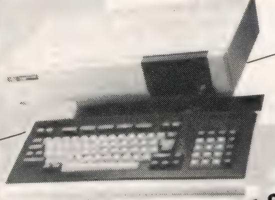


APPLE II 謝恩セール実施中

A-1 J-PLus(48KRAM)+11カラーモニター+DISKII **¥640,000** 月々5,600×48回㋭7万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈
A-2 Apple IIe+DISKII+カラーモニタ15〈新製品〉+80桁表示カード **¥690,000** 月々8,000×48回㋭6万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈

●マトリックス会計、原価計算、統計管理可能 各種周辺ソフト全て完備
★APPLEファンの皆様へソフトハードの個別通販も
お気軽にお申込み下さい。
★ディスク版ソフト進呈





NEC

N-1 PC8801+UHFモジュレーター+PC-6082 **¥247,000** 月々4,600×36回 ㋭2万×6回
N-2 PC-8801+漢字ロム+PC-8853+EPSONミニフロッピィディスク+SX-85K2漢字プリンター **¥710,000** 月々9,400×48回㋭7万×48回★ディスケット10枚・プリンター用紙1000枚進呈
★日本語ワードプロセッサー〈アトリエ〉進呈

EPSON ターミナルフロッピーディスク

T-1 TF20NPC+PC8001用I/Oアダプター ¥181,000 月々5,400×24回㋭2万×4回
T-2 TF20NPC+PC8801用ケーブル ¥171,000 月々5,000×24回㋭2万×4回
T-3 TF20F+PM-8用I/Oアダプター ¥178,000 月々5,300×24回㋭2万×4回
T-4 TF20H+レベルIII用ケーブル ¥168,000 月々4,800×24回㋭2万×4回
T-5 TF20S+I/Oカード・ケーブル(MZ80B・2000共用) ¥180,000 月々5,400×24回㋭2万×4回
T-6 TF20HC+HC-20用ケーブル ¥180,800 月々5,400×24回㋭2万×4回
★ディスケット10枚及びすべてシステムディスク付

E-1 HC-20ハンドヘルドコンピューター+マイクロカセット **¥155,000** 月々4,200×24回㋭2万×4回★ゲームソフト進呈
E-2 HC-20+マイクロカセット+カラーアダプター+EPSONミニフロッピィディスク **¥375,000** 月々4,400×36回㋭5万×6回★ディスケット10枚進呈

Y-1 渡辺測器MIPLOTジュニア **¥99,800** 月々￥4,800×24

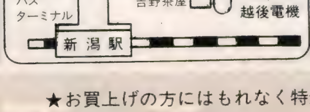
SONY 予約販売中

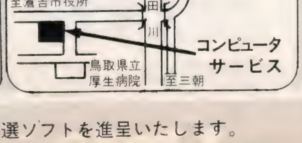
SO-1 SMC-70+SMI-7070+TCM-232 **¥258,600** 月々5,500×36×回㋭2万×6回
SO-2 SMC-70+KX-13HG1+カラーケーブル+モニタースタンド+SMI-7012+CP/M・DISKベーシック+SMI-7020+プリンターケーブル 予約販売中 **¥848,200** 月々9,600×48回㋭8万×8回

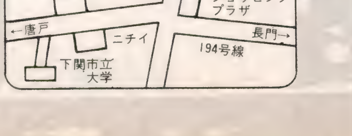
商品によっては月々の支払金額の端数処理の為、
初回のお支払い金額が若干高くなる事があります。

●コンピューターサービス(鳥取県)
☎(08582)2―1620

●アーバン下関(山口県)
☎(0832)54―0191





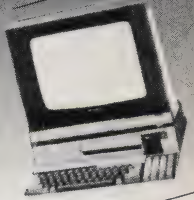


●越後電機(新潟県)
☎(0252)44-6328

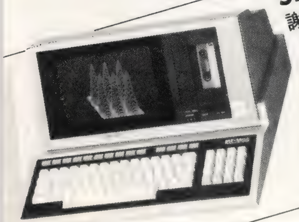
★お買上げの方にはもれなく特選ソフトを進呈いたします。

専門店の通販 マニア に対応

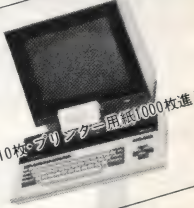
★サポートセンターの開発したオリジナル商品の個別通販も承わります。



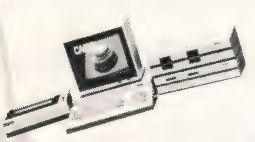
SHARP
謝恩セール実施中



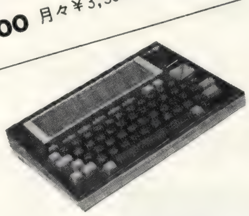
S-1 MZ-2000+グラフィックボード(P2.P3付) **¥230,000** 月々4,500×36回㊍2万×6回
S-2 MZ-2000+グラフィックボード(P2.P3)+拡張ボード+EPSONミニフロッピィディスク+プリンターセット(MZ-80P6) **¥575,000** 月々7,200×48回㊍5万×8回
★ディスケット5枚プリンター用紙1000枚進呈
S-3 MZ-1200 **¥99,800** 月々4,800×24回
S-4 パソコンテレビ×1(CZ800C+CZ800D) **¥268,000** ★グラフィックRAM進呈
月々4,100×36回㊍3万×6回
S-5 MZ-700(MZ-731データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) **¥128,000** 月々5,900×24回㊍2万×4回
★オリジナルソフト進呈
月々6,200×24回
S-6 MZ-700(MZ-731)+標準カラーCRT **¥190,000** 月々3,300×24回㊍2万×4回
★ディスケット10枚・プリンター用紙1000枚進呈



CASIO 謝恩セール実施中

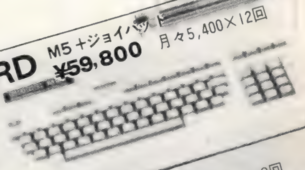


C-1 FP-1000+FP-1001(グリーンモニター) **¥137,800** 月々¥3,300×24回
C-2 FP-1100+RFモジュレーター **¥122,000** 月々5,900×24回
FP-1100+FP-1001+FP-1020FD+FD-1012PR **¥486,000** 月々4,800×48回㊍5万×8回 ★ディスケット
C-3 ★ソフト+マスターブック進呈
C-4 FX-700P+FA-3 **¥30,700** 月々¥3,300×10回



PASOPIA 特別セール実施中
P-2 PASOPIA mini+ミニプリンタHP-500+RAMパック **¥123,000** 月々5,900×24回
P-1 特別セール発売中 PA-SOPIA+液晶ディスプレイ **¥163,000** 月々4,600×24回㊍2万×4回

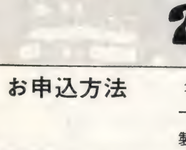
SORD M5+ジョイパッド **¥59,800** 月々5,400×12回



M23P〈新製品〉 **¥498,000** 月々5,100×48回㊍5万×8回
★ディスケット(マイクロフロッピィディスケット)10枚進呈

N-3 PC-8001MKII+TVアダプター+PC-6082〈新製品〉 **¥156,000** 月々4,200×24回㊍2万×4回
N-4 PC-6001+PC-6022プリンター **¥128,000** 月々6,200×24回
N-5 PC-2001ハンドヘルドコンピューター **¥59,800** 月々5,400×12回
N-6 PC-9801+CMTインターフェース+シャープ高解像グリーンCRT+漢字ロム **¥400,000** 月々5,300×36回㊍5万×6回
N-7 PC-8201+PC-6082〈新製品〉 **¥157,800** 月々4,300×24回㊍2万×4回

EPSON
E-3 FP-80〈新製品〉 **¥149,800** 月々3,900×24回㊍2万×4回
E-4 FP-80 PC-8001専用 **¥152,800** 月々4,100×24回㊍2万×4回
E-5 FP-80 PC-8801/9801専用 **¥153,800** 月々4,100×24回㊍2万×4回
E-6 RP-80 **¥89,000** 月々4,300×24回
PC-6001,8001,8801,9801,FM-8,7,HC-20 他対応
★プリンター用紙1,000枚進呈



★目的に応じた機種選択及びソフト周辺機器等の御相談もお気軽にどうぞ。

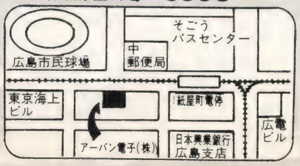
予約センター **コスモスアイランド**

☎(082)246-4592 〒730広島県広島市中区大手町1丁目1−23

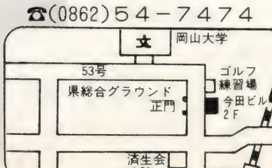
お申込方法
クレジットはお電話またはお手紙にてお申込下さい。指定用紙送付致します、支払い回数は1〜48回まで自由に選んで下さい。
一括支払の場合は現金書留にて御送付下さい。(品名、型式、個数を明示して下さい。)
製品はご指定日に配送致します。(お買上価格 3万円以上は送料無料。)

サポートセンター マイコンにはアフターが必要です。

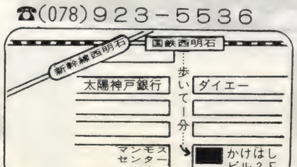
●アーバン電子(株)(広島県)
☎(082)246−0993



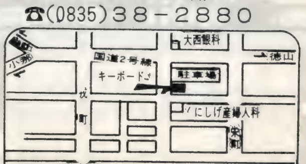
●コスモス岡山(岡山県)
☎(0862)54−7474



●マーベルマイクロコンピュータ(兵庫県)
☎(078)923−5536



●キーボード(山口県)
☎(0835)38−2880

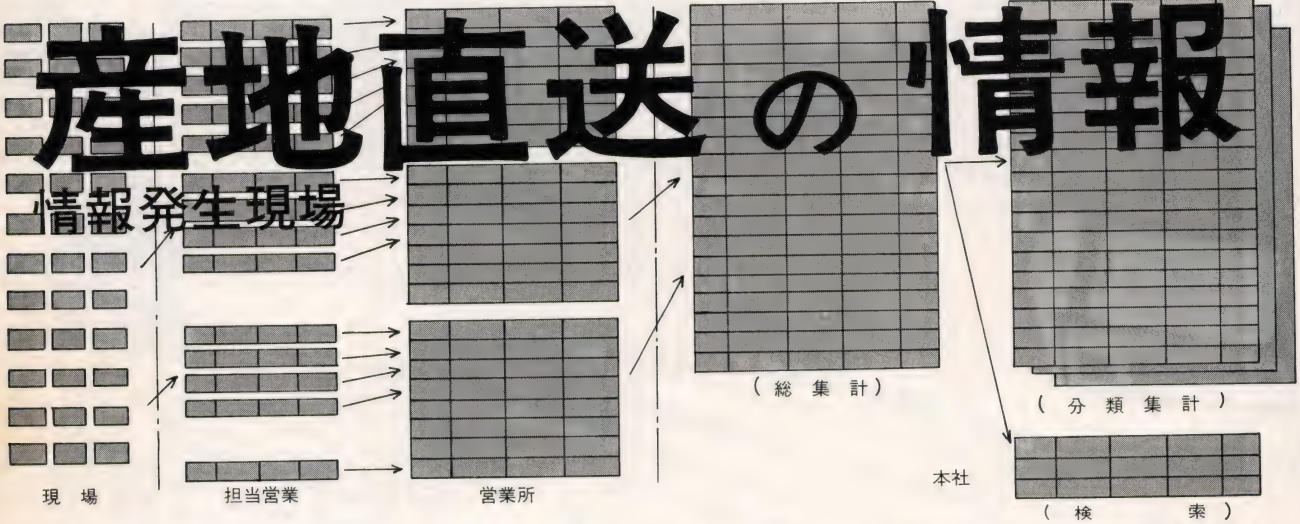


アウト・ドア
データ・ギャザー
簡易ソフト・パッケージ
市場初

パソコン・ネットワーク時代

info-System 登場!!

産地直送の情報



生の情報が、データ発生現場から直接届く

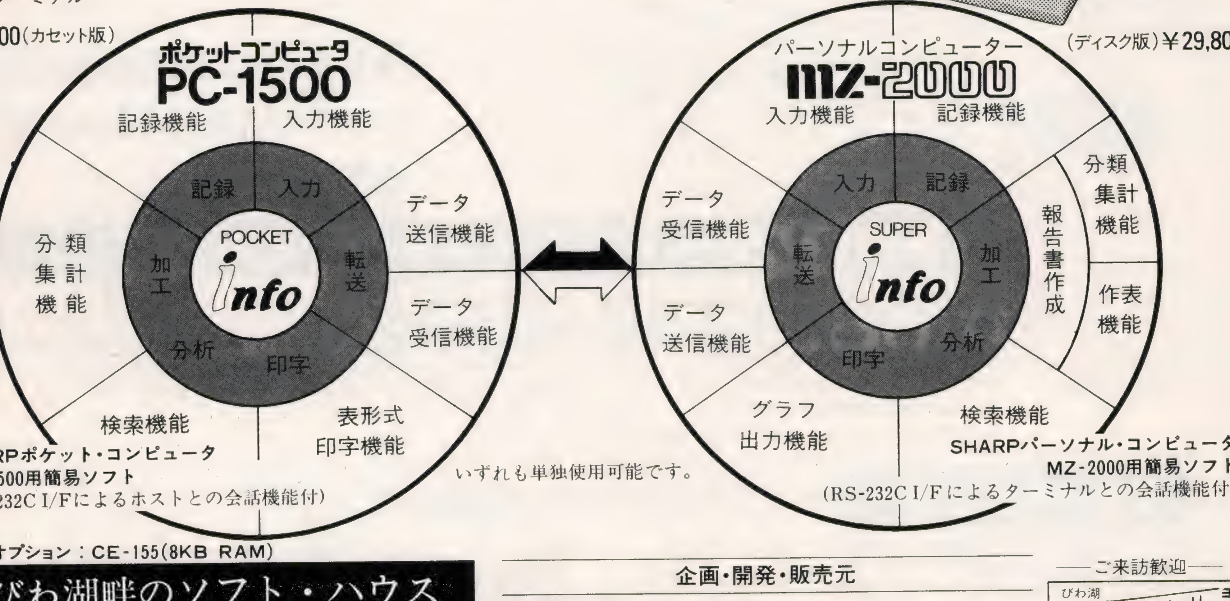
■フルシステム例
データ収集時は
PC-1500(8K RAM付)
のみで稼動

ターミナル

ホスト

¥6,800(カセット版)

(ディスク版)¥29,800



SHARPポケット・コンピュータ
PC-1500用簡易ソフト
(RS-232C I/Fによるホストとの会話機能付)

いずれも単独使用可能です。

SHARPパーソナル・コンピュータ
MZ-2000用簡易ソフト
(RS-232C I/Fによるターミナルとの会話機能付)

必要オプション：CE-155(8KB RAM)

びわ湖畔のソフト・ハウス

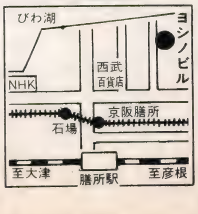
4月開講 パソコン・セミナー

●誰にでも，わかり易く指導！ ●実務用・各種簡易ソフト実演
コンピュータ・アレルギーは，即日解消します

企画・開発・販売元

インテリジェント・ソフト・ハウス
株式会社日本ビーコム
520 滋賀県大津市におの浜3-3-3(ヨシノビル)
TEL0775－26－4135
国鉄大津駅より車で……………………5分
国鉄膳所駅又は京阪膳所駅下車…徒歩約10分

ご来訪歓迎



DOS MMC

ハードからソフトDOSSMMCは パーソナルコンピューターの未来を目指します。

パターンエディター

CHARACTER AID LS-72　4,000円

H研究所のPCG、AIDの上位コンパチブルなパターン設定用プログラムです。

① 16×16のパターン設定可。(4キャラクター同時設定)
② オートリピートキー入力ができる。
③ 行、列毎にリング構造をとっているので目的の位置にカーソルを移動しやすい。
④ モニタ機能を持つので、メモリの内容変更、確認等が行なえ、ダイナミックに使用できる。
⑤ H研究所製PCG AIDによって作られたデーターテープとの互換性がある。このため、PCG-8000にも使用可能です。

COLOR BASIC AID LS-73　4,000円

LOTUSのグラフィックゲームボードGB-10 又はH社のPCG-8000用サポートプログラム。SP-5030の中でDOTコマンドを使えます。SP-5030をLOADして、BYEでモニターにもどり、モニターよりBASIC AIDをLOADすると、強化されたBASICが走ります。
新しく強化されるコマンドは………

① DOT SET CHR, x, y　CHRで指定したキャラクターのx、yの所のDOTをSETする。
② DOT RESET CHR, x, y　DOT SETの逆、DOTをRESETします。
③ DOT READ CHR　CHRのキャラクターをCG ROMからコピーします。
④ DOT CLR CHR　CHRのキャラクターを全てRESET(CLEAR)します。
⑤ DOT POKE CHR, x, y　CHRのキャラクターのy列にx(0〜255)をSETします。
⑥ COLOR MC(,BC) 吉喜工業のカラーボードをコントロールします。

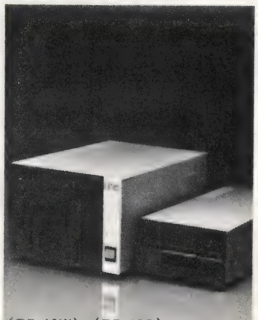
以上のコマンドにより、BASIC中において、キャラクターの定義ができ、これにより、MZ-80/1200でも、MZ-80B/2000に負けないグラフィックが出来るようになります。　(LOTUS Y.OHKAWA)

シングル フロッピー(FD-10S)　98,000円

●両面倍密度/80トラック ●記憶容量/320Kバイト YE-DATA YD-274使用。●アルミケース/電源内蔵 ●MZ-80K/C/E/1200はケーブル付属 ●インターフェースの交換のみで本体を買替えても接続可能/5年後・10年後迄考えたLOTUSのオールマイティフロッピー ●83×150×320の外型、3.4kgの小型フロッピー ●最高級ウレタン焼付塗装/シルバーメタリック仕上。

デュアル フロッピー(FD-10W)　168,000円

●FD-10Sのデュアルタイプ ●記憶容量/640Kバイト ●アルミヘアーラインのプレートにブルーの照光式高級スイッチ/プロ用として設計されたLOTUSの自信作 ●コストパフォーマンスに注目下さい。●155×201×308の外型/6.2kgの高性能フロッピー。


(FD-10W)　(FD-10S)

MZ-2000/80B用 漢字ワードプロセッサ

(V3、1 ディスク) **39,800円**
(V2、1 ディスク) **49,800円**

●漢字ROMも ダブレットも不要/MZ+DP5/6のコンビで素晴しい日本語ワードプロセッサーが完成 ●これからは、「和プロ」と呼んで下さい。○印字見本請求して下さい。すぐお送りします。

販売・財務管理決定版!!

あなたのパーソナルコンピューターが、即、有能な事務員に変わります。貴方がインプットするのは最初のデーターと日々の納品伝票と仕訳だけ。

⬇出力されるのは⬇

●財務関係●貸借対照表●損益計算書●経費推移表●銀行帳●振替伝票●仕訳日記帳●売掛帳●買掛帳●得意先別売上●請求書発行●売上日記帳●得意先マスター●勘定科目マスター●商品マスター●在庫管理●他販売管理用書類

FM-8用 FM-01 Product by DOSMMC	200,000円 DISK
MZ-80B MZ-01 Product dy Maruzen Gaisi	120,000円 DISK
PC-8801用 PC-01 Product by DOSMMC	120,000円 DISK

◆売掛金管理プログラム
MZ-80B/K/E/C DISK ※請求書発行可　15,000円
◆買掛金管理プログラム　10,000円
※品種が多く商品のコード化ができない職種向き。雑貨店・生鮮食料品店向き。Product by DOSMMC

●貴方とコンピューターとそして――

株式会社ロータス

〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)57-8096・56-0890
◆お問い合せは返信用封筒で上記にどうぞ。◆御注文は現金書留でどうぞ。(全商品送料無料)

―dengyo of shikoku MATSUYAMA MICOM. CLUB―

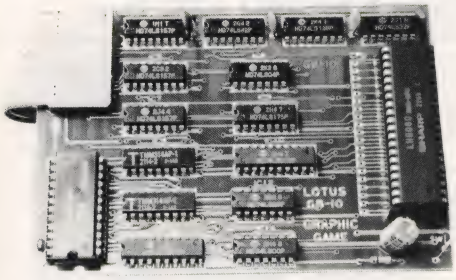
DOS MMC

松山四国電業(株)

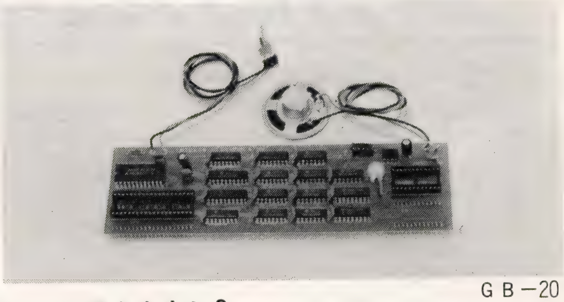
松山市一番町4丁目1-11 TEL(0899)43-0691(大代)内線33 マイコンフロアー

LOTUS

貴方のPC、MZに ロータスのゲームボードをつけよう!!



GB−10



GB−20

①ゲームボードって何ですか？

PCやMZのキャラクターゼネレーターROM（以下CGと略します）の中をのぞいて見ると、下半分に数字やアルファベット等が主に入っており、上半分にグラフィックパターンが入っています。この上半分を自由に書いたり、消したりできるRAMに変えてしまい、このRAMにパックマンのパターンとか、ギャラクシアンのパターンを入れてゲームをすると、貴方のコンピューターが、ゲームセンターのマシンのようになります。ロータスは小さな基板に沢山の機械を持つグラフィックゲームボードを開発しました。

②私のPC、MZにすぐ使えますか？

(1)CPU、CGがソケットに付いているタイプ

PC-8001、MZ-80C等の場合、CPUとCGROMを外して、GBのソケットに入れ、GBのピンを注意深くCPUとCGのソケットに入れます。

(2)CPUソケットが無いタイプ

MZ-80KⅡE、1200、700の場合、CPUを外して、40ピンのICソケットを取付けます。ソケットが付いたら(1)と同じように注意して取付けます。

③どんなソフトが使えますか？

ロータスのGBシリーズは現在市販されているPCG又はPSA用ソフトの全てに対して、ソフトコンパチです。
コスモスのキング&バルーン、3次元ボーリング、ハル研のギャラクシアン、平安京エイリアン、九十九のパックマンを始めとして、あのマージャンパイのギザギザ迄本物そっくりな四人マージャン……一度あなたがロータスのゲームボードを使ってゲームをすると、多分もうゲームボード無しでは、コンピューターは語れないでしょう。

④高いのでしょう？

(1)GB-10　MZ用ゲームボード(切換SW付)

MZ-80C用	¥18,000
MZ-80KⅡ／E用	¥18,500(CPUソケット付)
MZ-1200用	¥20,000(CPUソケット、アダプター付)
MZ-700用	¥20,000(CPUソケット、Z-80Aアダプター付)

(2)GB-20　PC用ゲームボード(切換SW付)

PC-8001用	¥19,800(AMP、SP付)

GB-20アップバージョン(PCでひらがなが使えます)

PC-8001MKⅡ用	¥24,800
PC-8801用	¥24,800

（AMP、SP　カタカナ/ひらがなROM付）

⑤本当ですか？

本当です。ロータスは、回路設計開始の時点より、高性能、低価格を主体にして、MZのパターンカットは行なわない、小型化して本体内へ入れる、市販ソフトは即動作可能とする、又信頼性向上の為にソケット、コネクターを多用しない、といった基本的な技術の積み重ねで、2万円を切る価格にできました。

⑥どこで買えますか？

ロータスに現金書留で注文してもいいのですが、近くにあるマイコンショップ、電気屋さん、又は全国のシャープサービスステーションに連絡されて下さい。

⑦自分で新しいキャラクターを作れますか？

ロータスから新発売のソフト〝パターンエディター〟を使って下さい。BASICに新しいコマンドを追加して貴方だけのオリジナルキャラクターを作ることなどアッと云う間にできます。又エディターの新しい考えとして、4キャラクターを1回で一緒に作製できるコマンドも用意しました。

⑧キャラクターAID(パターンエディター)

(1)LS-72	MZ用	4,000円
LS-80	PC用	4,000円

① 16×16のパターン設定可。(4キャラクター同時設定)
② オートリピートキー入力ができる。
③ 行、列毎にリング構造をとっているので目的の位置にカーソルを移動しやすい。
④ モニタ機能を持つので、メモリの内容変更、確認等が行なえ、ダイナミックに使用できる。
⑤ H研究所製PCG　AIDによって作られたデーターテープとの互換性がある。このため、PCG−8000、8100にも使用可能です。

(2)BASIC　AID

LS-73	MZ80K/C用(SP−5030)	4,000円
LS-76	MZ80K/C用(SP−6010)	4,000円
LS-77	MZ−700用(S−BASIC用)	4,000円
LS-78	MZ−700用(HU−BASIC用)	4,000円
LS-80	PC−8001用(NBASIC用)	4,000円

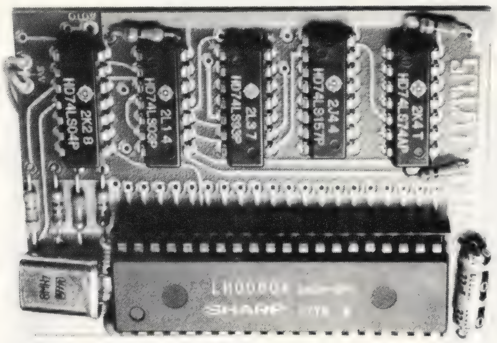
BASICの中でDOTコマンドが使えます。
新しく強化されるコマンドは……

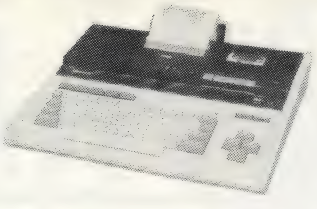
① **DOT SET CHR,x,y**　CHRで指定したキャラクターのx、yの所のDOTをSETする。
② **DOT RESET CHR,x,y**　DOT SETの逆、DOTをRESETします。
③ **DOT READ CHR**　CHRのキャラクターをCGROMからコピーします。
④ **DOT CLR CHR**　CHRのキャラクターを全てRESET(CLEAR)します。
⑤ **DOT POKE CHR,x,y**　CHRのキャラクターのy列にx(0〜255)をSETします。
⑥ **COLOR MC (,BC)**　吉喜工業のカラーボードをコントロールします。キャラクターMCとバックBCの色を指定。

●貴方とコンピューターとそして――
株式会社ロータス
〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)57−8096・56−0890

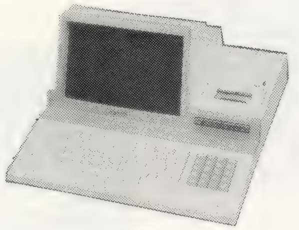
LOTUS

MZを2倍速にして
貴方は追いつけますか？





MZ－731
＋
GB－10(ロータスゲームボード)
＋
LS－72&73
|| (パターンエディター カラーBASIC AID)
¥138,000 (取付・送料込)



MZ－1200
＋
GB－10(ロータスゲームボード)
＋
LS－72&73
|| (パターン エディター カラー BASIC AID)
¥128,000 (取付・送料込)

●CT-10とは？

(1)MZ－80K/C/E/1200のCPU実行速度を2倍にします。
(2)プログラム実行中でもSWにより2MHZ↔4MHZの切換がスムーズに行えます。
(3)テープ使用中は、自動的に2MHZとなる、テープオート機能があります。
(4)4MHZ動作中に点灯するLED表示回路を内蔵しています。
(5)MZへの取付がすぐできます。
(6)MZ－80用ロータス両面倍密フロッピーインターフェース使用の為のクロックとして使用可能です。
(7)53mm×72mmの小型です。
(8)低価格です。

●CT-10の価格は？

CT－10 (MZ－80K/C/E/1200用　Z－80A付)	8,800円
オプション (LED、切換SW、ケーブル付)	700円

●MZ－700用I/Oボックス接続コネクター

LA－700	8,700円

①MZ-80K/C用I/OボックスをMZ-700に接続できます。
②MZ-80K/C用ソフト、周辺機器がすぐ使用できます。

●MZ-80用ひらがな、カタカナROM

LR－78、79	5,500円

①MZ－80(全シリーズ)のキャラジェネをLR－78、79に交換します。
②付属のスイッチにより、ひらがな、カタカナの撰択ができます (機種名を指定して下さい。)

●MZ用12VOICEミュージックシンセサイザー

SG－10　6VOICE仕様	19,800円
SG－10　12VOICE仕様	25,000円

①MZ－80I/Oボックスに収納し、同時に12種の音を発声します。
②最大8枚まで接続可能！ (96声プラス32ノイズ発声)
③サポートソフトを現在開発中です。

●ゲームソフト

SSK. ソフト

①ハングリーマン	MZ－700	3,000円
	MZ-80K/C	〃
②スーパーゴルフ	MZ-700(80K/C)	3,500円
③クレイジーボーイ	MZ-700/K/C	3,500円
④ライトサイクル	MZ-700	4,200円
	MZ-80K/C	4,000円

コスモス明石

①スペースクライマー	3,500円
②スーパーカブラー	3,000円
③スペースUFO	3,000円
④アステロイドパニック	3,000円
⑤スーパーモンスター	3,000円
⑥プロレスモンスター	3,500円
⑦スーパーパックル	3,000円
⑧パルサーII	3,000円

●LOTUS DISK-TOOL(LS-71ディスク)

10,000円

●MZ-80B/2000用 SUPER DISK TOOL●MZ、FM、PCのディスケットをMZでCOPYできます。●MZ↔PC↔FMのDATA交換全てOK！●CP/M®ディスケットの書換もOKです。

●貴方とコンピューターとそして——

株式会社 ロータス

〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)57-8096・56-0890

◆お問い合せは返信用切手(120円)同封のうえ、上記にどうぞ。 ◆御注文は現金書留でどうぞ。(全商品送料無料)

大阪・日本橋マイコンショップ
東亜エレシャック

パソピアは
機能性と使いやすさを備えた本格派のパソコン

東芝の先進エレクトロニクス技術から、
パソコンの新鋭機「パソピア」が生まれた。

いま始まった「パソコン時代」に向けて、東芝は超LSIを頂点とする先進の総合エレクトロニクス技術を結集して新しいパソコンを生み出しました。その名も「パソピア」。パソコンの世界に新しいユートピアを築く新鋭機です。漢字オフィスコンピュータ、日本語ワードプロセッサ、ファクシミリ、そしてPPC複写機などの先進OA機器に豊富な技術の蓄積を持つ東芝ならではの、使いやすさと機能性を備えた本格派のパソコンです。

●あらゆるシステム構成が容易に実現
●自在に使いわけるメモリ構成
●種々の言語、OSが使用可能!!
●高解像度のグラフィック機能
●パーソナルと呼ぶにふさわしいコンパクト設計
●ホビーから業務用まで豊富にそろったソフトパッケージ

例えばBasic言語を知らなくても
パソピアは汎用性のある4つのプログラムを

■マトリックス…予算管理や販売管理に
■ファイルマネージャ…情報のファイリングに
■グラフパッケージ…円・棒・帯・折れ線グラフが
■カナ漢字入力パッケージ…カナ漢字入力サブルーチンと漢字パターン登録ユーティリティが

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
Toshiba 東芝

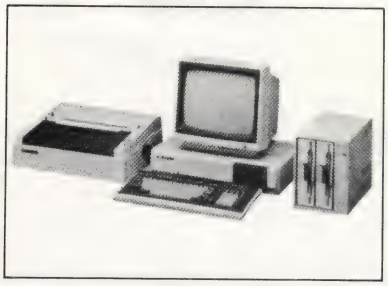
●主力取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO SEIKOSHA タンディ SANYO temcy 未来を開発する三菱電機 PASOPIA commodore apple II EPSON FUJITSU ACP

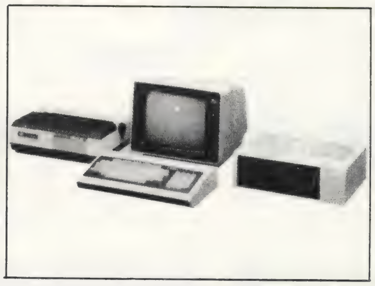
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

NECパーソナルコンピュータ

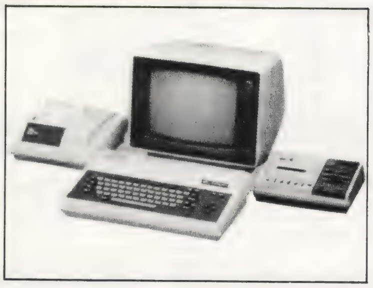
PC-8800シリーズ



PC-8000シリーズ



PC-6000シリーズ



SHARP

MZシリーズ

■シャープ・
パーソナルコンピュータ

MZ80B
MZ2000
MZ1200

日立ベーシックマスター

MB6891
MB6890
MB6881
MB6885

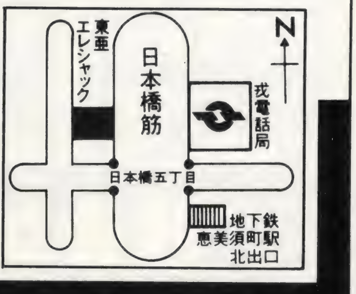
FUJITSU MICRO 8

沖電気

IF-800 モデル10
モデル20
モデル30

■その他周辺機器、各社ソフト在庫豊富!!

※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。
(¥10,000.—以上お買上の通販運賃はサービス)
お手持の不要マイコンを下取、委託販売致します!(係員まで御相談下さい)



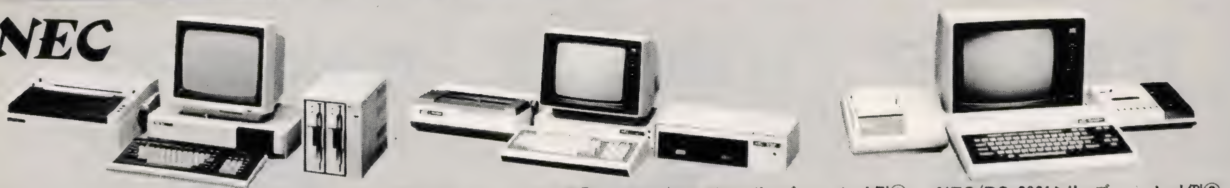
toa 東亜無線グループ
東亜エレシャック株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-7 TEL 06(644)0111代
地下鉄堺筋線恵美須町北出口右前
営業時間 AM10:00～PM6:30 定休日 毎週木曜日

ヴェムベ

◆ソフトウェア製作◆インターフェイス製作◆ビジネス、ゲームソフト

今月のクレジット(3回〜60

NEC



NEC/PC-8801シリーズ　セット例①
本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋14インチモノクロディスプレイ
- PC-8801……………………¥228,000
- PC-8801-01…………………¥ 38,000
- PC-8851……………………¥ 58,800

合計 ~~¥324,800~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥3,300 ×36回 ㋭4万×6回

NEC/PC-8801シリーズ　セット例②
本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ
- PC-8801……………………¥228,000
- PC-8801-01…………………¥ 38,000
- PC-8853……………………¥215,000

合計 ~~¥481,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,400 ×36回 ㋭5万×6回

NEC/PC-8001シリーズ　セット例①
32K本体＋テレビアダプタ＋データレコーダ
- PC-8001(32K)………………¥168,000
- PC-8004……………………¥ 13,500
- PC-6082……………………¥ 19,800

合計 ~~¥201,300~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,100 ×36回

NEC/PC-8001シリーズ　セット例②
32K本体＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- PC-8001(32K)………………¥168,000
- PC-8048K(8091付)…………¥ 69,660
- PC-6082……………………¥ 19,800

合計 ~~¥257,460~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥7,900 ×36回

NEC/PC-8801シリーズ　セット例③
本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- PC-8801……………………¥228,000
- PC-8801-01…………………¥ 38,000
- PC-8853……………………¥215,000
- PC-8822……………………¥234,000

合計 ~~¥715,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥4,200 ×48回 ㋭8万×8回

NEC/PC-8801シリーズ　セット例④
本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋フロッピーディスクユニット
- PC-8801……………………¥228,000
- PC-8801-01…………………¥ 38,000
- PC-8853……………………¥215,000
- PC-8822……………………¥234,000
- PC-8881……………………¥442,000

合計 ~~¥1,157,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥7,700 ×60回 ㋭12万×8回

NEC/PC-8001シリーズ　セット例③
32K本体＋カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)＋データレコーダ
- PC-8001(32K)………………¥168,000
- PC-8048K(8091付)…………¥ 69,660
- GP-250F(ケーブル付)………¥ 96,500
- PC-6082……………………¥ 19,800

合計 ~~¥353,960~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥4,200 ×36回 ㋭4万×6回

NEC/PC-8001シリーズ　セット例④
32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON・MP-80ⅢF/T
- PC-8001(32K)………………¥168,000
- PC-8048K(8091付)…………¥ 69,660
- MP-80ⅢF/T…………………¥152,800

合計 ~~¥390,460~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥9,500 ×48回

富士通

FUJITSU/MICRO-8　セット例①
本体＋キャラクターセット(漢字・非漢字)＋テレビアダプター
- MB-25020……………………¥218,000
- MB-22002・22003……………¥ 40,000
- MB-2260ⁿ……………………¥ 13,500

合計 ~~¥271,500~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥8,300 ×36回

FUJITSU/MICRO-8　セット例②
本体＋キャラクターセット(漢字・非漢字)＋カラーディスプレイ
- MB-25020……………………¥218,000
- MB-22002・22003……………¥ 40,000
- SHARP 14M-11iC(ケーブル付)……………………¥ 70,000

合計 ~~¥328,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,700 ×36回 ㋭2万×6回

FM7特価

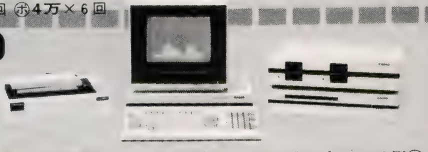
FUJITSU/MICRO-8　セット例③
本体＋キャラクターセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋プリンタ
- MB-25020……………………¥218,000
- MB-22002・22003……………¥ 40,000
- SHARP 14M-112C(ケーブル付)……………………¥120,200
- SEIKOSHA GP-250F(ケーブル付)……………………¥ 96,500

合計 ~~¥474,700~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥9,500 ×36回 ㋭3万×6回

FUJITSU/MICRO-8　セット例④
本体＋キャラクターセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋ミニフロッピーディスク
- MB-25020……………………¥218,000
- MB-22002・22003……………¥ 40,000
- SHARP 14M-112C(ケーブル付)……………………¥120,200
- EPSON MP-80K(ケーブル付)……………………¥193,900
- EPSON TF-20F(IFセット付)……………………¥178,000

合計 ~~¥750,100~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,300 ×36回 ㋭10万×6回

CASIO



CASIO/FP-1100シリーズ　セット例①
本体＋グリーンモニター
- FP-1100……………………¥ 98,000
- FP-1001＋(FP-1081C)………¥ 40,200

合計 ~~¥138,200~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥4,200 ×36回

CASIO/FP-1100シリーズ　セット例②
本体＋漢字ROMパック＋中解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター
- FP-1100……………………¥128,000
- FP-1032K……………………¥ 35,000
- FP-1002＋(FP-1082C)………¥ 82,300
- FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800

合計 ~~¥390,100~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥11,900 ×36回

CASIOビジネスパソコン①
- FP-5500 M20………標準価格¥548,000

合計 ~~¥548,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥10,100 ×36回 ㋭4万×6回

CASIOビジネスパソコン②
- FP-5500 M30………標準価格¥798,000

合計 ~~¥798,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥7,800 ×36回 ㋭10万×6回

CASIO/FP-1100シリーズ　セット例③
本体＋漢字ROMパック＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンタ＋片面単密ミニフロッピー
- FP-1100……………………¥128,000
- FP-1032K……………………¥ 35,000
- SHARP 14M-112C＋(8D-8K)…¥120,200
- FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800
- FP-1021FD…………………¥ 75,000

合計 ~~¥503,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥5,400 ×36回 ㋭6万×6回

CASIO/FP-1100シリーズ　セット例④
本体＋漢字ROMパック＋高解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター＋両面倍密度ミニフロッピー
- FP-1100……………………¥128,000
- FP-1032K……………………¥ 35,000
- FP-1002＋(FP-1082C)………¥170,500
- FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800
- FP-1021FD…………………¥298,000

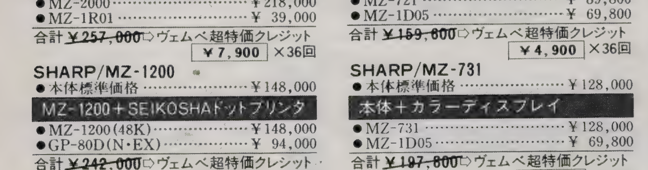
合計 ~~¥776,300~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥10,500 ×36回 ㋭8万×6回

CASIOビジネスパソコン③
- FP-5500 M10………標準価格¥498,000

合計 ¥498,000⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥3,600 ×36回 ㋭7万×6回

SHARP

先進のクリーン設計、家庭用TVが使える!!
K/C1200用ソフトも使える



MZ-1200 33%引

SHARP/MZ-2000
- 本体標準価格……………………¥218,000

本体＋グラフィックボード
- MZ-2000……………………¥218,000
- MZ-1R01……………………¥ 39,000

合計 ~~¥257,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥7,900 ×36回

SHARP/MZ-1200
- 本体標準価格……………………¥148,000

MZ-1200＋SEIKOSHAドットプリンタ
- MZ-1200(48K)………………¥148,000
- GP-80D(N・EX)………………¥ 94,000

合計 ~~¥242,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,500 ×36回

SHARP/MZ-721
- 本体標準価格……………………¥ 89,800

本体＋カラーディスプレイ
- MZ-721……………………¥ 89,800
- MZ-1D05……………………¥ 69,800

合計 ~~¥159,600~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥4,900 ×36回

SHARP/MZ-731
- 本体標準価格……………………¥128,000

本体＋カラーディスプレイ
- MZ-731……………………¥128,000
- MZ-1D05……………………¥ 69,800

合計 ~~¥197,800~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥6,000 ×36回

SHARP/MZ-3531
- 本体標準価格……………………¥320,000

MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
- MZ-3531……………………¥320,000
- MZ-1K01……………………¥ 38,000
- MZ-1D02……………………¥ 49,800
- MZ-1R03……………………¥ 59,000

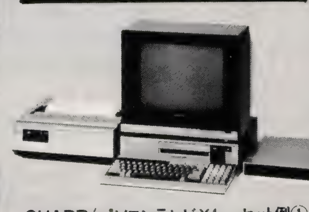
合計 ~~¥466,800~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥9,300 ×36回 ㋭3万×6回

SHARP/MZ-3541
- 本体標準価格……………………¥410,000

MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
- MZ-3541……………………¥410,000
- MZ-1K01……………………¥ 38,000
- MZ-1D01……………………¥ 49,800
- MZ-1R03……………………¥ 59,000

合計 ~~¥556,800~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥10,400 ×36回 ㋭4万×6回

パソコンテレビX1
即納限定100台!



SHARP/パソコンテレビX1　セット例①
本体＋グラフィックラム
- X1……………………¥268,000
- CZ-8GR……………………¥ 32,000

合計 ~~¥300,000~~ ⇨ヴェムベ超特価クレジット
¥4,200 ×36回 ㋭3万×6回

無料配達システムで **頭金なしで商品先取り!!** ソフトウェア・ビジネス用ゲーム用各種あります。

★大特価クレジット★無料配送★即納★製品先取り★頭金なし★完全保証★低金利クレジット

及び(ビデオ・ファクシミリ超特価)各種あります

回)超特価セール!

NEC/PC-6000シリーズ　セット例①
本体+CROM & RAMカートリッジ付+カラーディスプレイ+データレコーダ
- PC-6001(PC-6006付)……¥103,800
- PC-6042K……¥ 56,800
- PC-6082……¥ 19,800

合計 ~~¥180,400~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,500 ×36回

NEC/PC-9801シリーズ　セット例①
本体+漢字ROMボード+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ
- PC-9801……¥298,000
- PC-9801-01……¥ 40,000
- 14M-114C+(8D+8K) 4050文字表示……¥170,200
- PC-6082……¥ 19,800
- PC-9801-03……¥ 15,000

合計 ~~¥543,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥8,300 ×36回 ボ5万×6回

NEC/PC-9801シリーズ　セット例②
本体+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+SEIKOSHAプリンター
- PC-9801……¥298,000
- PC-9801-01……¥ 40,000
- 14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示……¥170,200
- TF-20N+(#412、PC-9835-2W)……¥178,000
- PC-8822……¥234,000

合計 ~~¥920,200~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,900 ×48回 ボ10万×8回

NEC/PC-9801シリーズ　セット例③
本体+漢字ROMボード+SHARP14 高解像度カラーディスプレイ+標準フロッピーディスク+漢字プリンター
- PC-9801……¥298,000
- PC-9801-01……¥ 40,000
- PC-8853……¥215,000
- PC-9881……¥388,000
- PC-8822……¥234,000

合計 ~~¥1,175,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥8,800 ×48回 ボ12万×8回

NEC/PC-9801シリーズ　セット例④
本体+漢字ROMボード+増設RAMボード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+標準フロッピーディスク+5インチ固定ディスクユニット+漢字プリンター
- PC-9801……¥298,000
- PC-9801-01……¥ 40,000
- PC-9801-02……¥ 72,000
- PC-8853……¥215,000
- PC-9881……¥388,000
- PC-98H31+(PC-9801-07)……¥498,000
- PC-8822……¥234,000

合計 ~~¥1,745,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥3,600 ×36回 ボ18万×10回

NEC/PC-9801シリーズ　セット例⑤
本体+漢字ROMボード+増設RAMボード+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+5インチ固定ディスクユニット+漢字プリンター
- PC-9801……¥298,000
- PC-9801-01……¥ 40,000
- PC-9801-02……¥ 72,000
- 14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示……¥170,200
- TF-20N+(#412、PC-9835-2W)……¥178,000
- PC-98H31+(PC-9801-07)……¥498,000
- PC-8822……¥234,000

合計 ~~¥1,490,200~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,600 ×60回 ボ15万×10回

EPSON

TF-20
HC-20

TF-20/PC-8001専用
- TF-20P……¥166,000
- FDD I/Fセット……¥ 15,000
- PC-8034 2W……¥ 5,000

合計 ~~¥186,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,700 ×36回

TF-20/PC-8801専用
- TF-20P……¥166,000
- I/Fケーブル……¥ 5,000
- PC-8834 2W……¥ 7,000

合計 ~~¥178,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,400 ×36回

TF-20/シャープMZ-2000専用
- TF-20……¥142,000
- FDD I/Fセット……¥ 38,000
- MZ-2Z001……¥ 10,000

合計 ~~¥190,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,800 ×36回

TF-20/FUJITSU FM-8専用
- TF-20F……¥163,000
- FDD I/Fセット……¥ 15,000

合計 ~~¥178,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,400 ×36回

EPSON/HC-20ハンドヘルドコンピュータ
- HC-20……標準価格¥138,600

合計 ~~¥138,600~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥4,200 ×36回

●フロッピディスク

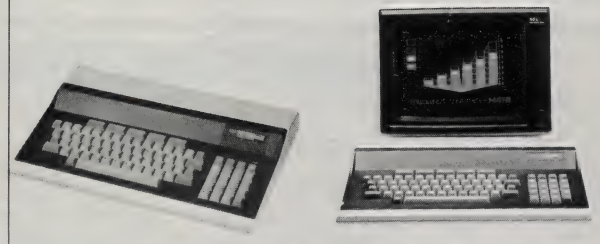
FUJITSU/SタイプミニFDユニットMB-27605+(22603)	~~¥165,000~~	¥ 5,000×36回
FUJITSU/ミニフロッピーディスクドライブMB-27606	~~¥ 90,000~~	¥ 6,000×15回
EPSON/TF-20X+(#707)HC20用2Wミニフロッピー	~~¥180,000~~	¥ 5,500×36回
EPSON/TF-20H+(#417)レベル3用1Wミニフロッピー	~~¥168,000~~	¥ 5,100×36回
EPSON/TF-20H+(#9000)PC-8001用2Wミニフロッピー	~~¥181,000~~	¥ 5,500×36回
EPSON/TF-20N+(#412)PC-8801用2Wミニフロッピー	~~¥171,000~~	¥ 5,200×36回
EPSON/TF-20F+(#9010)FM8用2Wミニフロッピー	~~¥178,000~~	¥ 5,400×36回
EPSON/TF-20+(#9020)MZ-2000、80B用2Wミニフロッピー	~~¥180,000~~	¥ 5,500×36回
EPSON/TF-20+(#415)MZ-1200、80K、C用2Wミニフロッピー	~~¥147,000~~	¥ 4,500×36回
コマンドポストCF-80FM8+(MFP-22603)FM8用デュアルドライブ	~~¥233,000~~	¥ 7,100×36回
I・O DATA MZ-2000、80B用標準フロッピーFD-8	~~¥328,000~~	¥ 7,900×48回
PC-8801用8インチ/2MBフロッピーCRC-FD8+(8801用FDCボード)	~~¥327,000~~	¥ 8,000×48回

●プリンター

SHARP/プリンターMZ-80P4	~~¥314,400~~	¥ 7,700×48回
SEIKOSHA/MZ-1200用プリンターGP-80DNEX	~~¥ 94,000~~	¥ 6,300×15回
SEIKOSHA/PC-8001用プリンターGP-100M+(80024B+ROMキット)	~~¥ 94,500~~	¥ 6,300×15回
SEIKOSHA/PC-8001用プリンターGP-250X+(80024B+ROMキット)	~~¥104,500~~	¥ 7,000×15回
SEIKOSHA/PC-8001用プリンターGP-80M+(80024B+ROMキット)	~~¥ 84,500~~	¥ 3,700×24回
SEIKOSHA/PC-8801用プリンターGP-250F	~~¥ 95,000~~	¥ 4,100×24回

●ディスプレイ

SHARP/14インチカラーディスプレイ14M-111C(ケーブル付)	~~¥ 70,000~~	¥ 3,000×24回
SHARP/14インチカラーディスプレイ14M-112C(ケーブル付)	~~¥120,200~~	¥ 3,600×36回
SHARP/20インチカラーディスプレイ2 M-202C(ケーブル別売)	~~¥175,000~~	¥ 5,300×36回
SHARP/14インチカラーディスプレイMZ-1D01(ケーブル付)	~~¥124,000~~	¥ 3,800×36回
NEC/カラーディスプレイPC-8048K+(8091付)	~~¥ 69,660~~	¥ 3,000×24回
NEC/モノクロディスプレイPC-8851	~~¥ 58,000~~	¥ 3,900×15回
NEC/カラーディスプレイPC-8853	~~¥215,000~~	¥ 5,200×48回



NEC/PC-8001MKIIシリーズ セット例①
本体+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+NEC2ドライブミニフロッピーディスク
- PC-8001MKII……¥123,000
- 12M-212C+(8D+8K)……¥102,000
- PC-80S31+(8037+2W)……¥175,000

合計 ~~¥400,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,300 ×36回 ボ5万×6回

NEC/PC-8001MKIIシリーズ セット例②
本体+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ
- PC-8001MKII……¥123,000
- 12M-212C+(8D-8K)……¥102,000
- PC-6082……¥ 19,800

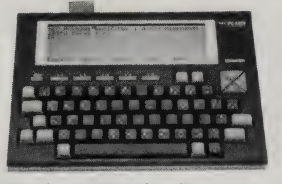
合計 ~~¥244,800~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,000 ×36回 ボ2万×6回

NEC/PC-8001MKIIシリーズ セット例③
本体+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+NECカラープロッタプリンタ+NEC2ドライブミニフロッピーディスク
- PC-8001MKII……¥123,000
- 12M-212C+(8D-8K)……¥102,000
- PC-8826+(8894)……¥155,000
- PC-80S31+(8037+2W)……¥175,000

合計 ~~¥555,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥7,200 ×36回 ボ7万×6回

NEC/PC-8001MKIIシリーズ セット例④
本体+漢字ROMボード+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+NEC漢字プリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク
- PC-8001MKII……¥123,000
- PC-8001MKII-01……¥ 32,000
- 12M-212C+(8D-8K)……¥102,000
- PC-8822……¥234,000
- PC-80S31+(8037-2W)……¥175,000

合計 ~~¥666,000~~ ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥6,000 ×36回 ボ10万×6回

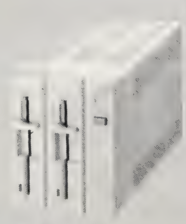


NEC/パーソナルコンピュータ
PC-8201……標準価格¥138,000

合計 ¥138,000 ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥4,700 ×36回

EPSON EP80 …標準価格¥149,800
ヴェムベ超特価クレジット→¥4,600×36回

EPSON RP80 …標準価格¥ 89,000
ヴェムベ超特価クレジット→¥3,900×24回



NEC/両面倍密度ミニディスクユニット
PC-80S31……標準価格¥168,000

合計 ¥168,000 ⇨ ヴェムベ超特価クレジット ¥5,100 ×36回

AUDIO SPECIAL PRICE

直輸入元
■JBL■GAUSS■ALTEC
■ELVO■McINTOSH■SAE
■国産全商品取扱い

McINTOSH ■単品でも卸売見積致します

C29	25%~35%OFF
C33	25%~35%OFF
C27	25%~35%OFF
MC2255	25%~35%OFF
MC2500	25%~35%OFF
MC2120	25%~35%OFF
MC2125	25%~35%OFF
MA6200	25%~35%OFF
MC502/504	25%~35%OFF
XRT-20	25%~35%OFF

▲McINTOSH/MC2255

▲McINTOSH/C29

テレホン・ショッピング

専用受付電話(はがき 申込可)
☎06(245)6146・☎06(244)0378
営業時間AM9:30~PM6:30 日曜・祭日定休日
全国無料配達します。

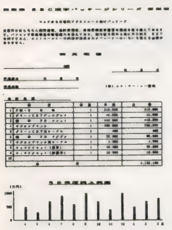
■お支払い方法 振込は➡住友銀行 深江橋支店(普)874425
(1)現金　三和銀行 船場支店(普)56420
(2)クレジット　福徳相互銀行 本店(普)302-524

株式会社 ヴェムベ
本社:東大阪市御厨西之町27 心斎橋営業所:〒542 大阪市南区島之内1丁目22-20 大和ビル本館9F TEL(06)245-6126/244-0378

ソフト取扱店募集(1本でもお気軽にご注文下さい)、取扱い代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク他.)

推選ソフト/ハード通信販売即日発送 コンピュータランド 立川

FM-7、FM-8 スーパー日本語ワープロ!!!!!!



JWP/S……¥ 39,800 (Type-Ⅲのワープロとしての基本機能を全てもつローコスト版)

TYPE-Ⅲ…¥ 96,000 (JWP/Sに自動グラフ計算機能)

TYPE-Ⅳ…¥148,000 (Type-Ⅲに外字登録、及び顧客管理ユティリティプラス)

● 最終ローコスト決定版!! SWP/Sがついに完成いたしました。普通のプリンター(MB27401・403、EPSON MP-80Ⅱ・Ⅲ)で漢字プリンターと同じ大きさの文字が打てる。

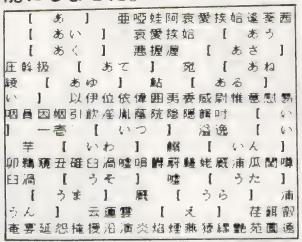
TYPE-Ⅲ、Ⅳは富士通標準ソフトとして採用

☆特徴
- カナ漢字変換方式(平均約一秒と高速)
  漢字入力音訓6,000語、熟語入力読み14,000語
- 縦書き、横書き出力、画面横スクロールにより80桁まで入力 出力時縦横の間隔を自由に設定可
- 熟語登録、短文登録
- 罫線(点線、実線、細線)、アンダーライン
- 強力な編集機能
  センタリング、右寄せ、左寄せ、画面のロールアップ、ロールダウン、挿入削除(行単位、文字単位)、文の組合せ移動、拡大文字、縮小文字、タブ設定
- シングルフロッピー使用可(JWP/Sのみ)

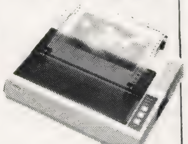
好評発売中! FM-7・FM-8 日本語ワープロカセット版!!

カセットベースで使用できる実用的なワープロを、というFM-8ユーザー多数の御希望に答え、カセットベースで充分実用にたえるワープロを作成、FM-8によるローコストワープロシステムを可能にしました。

- **普通のグラフィックプリンターで漢字プリンターと同じ**文字が打て、速度もほとんど変わりません。
  (マシン語による高速処理)
- **二文字検索によるカナ漢字変換方式**
  今までの多くのテープ版ワープロの様に一文字による検索の場合、検索に時間がかかりあまり実用的とは言えません。このワープロの場合カナ文字二文字による検索として充分実用になる速度で文章の作成ができます。
- **強力な編集機能**
  画面のロールアップ、ロールダウン1ページ40桁×66行の内でできます。
  行単位、挿入、削除、文字例の移動、組み合せコピー等、又DEL、INS、HOME等のkeyはそのまま使用できます。
  (MB27401・403、EPSON MP-80Ⅱ・Ⅲ・RP-80・FP-80)
  (バブルカセットの使用もできます。)


【 あ 】 亜唖娃阿哀愛挨姶逢葵茜
【 あい 】 哀愛挨姶 【 あう
【 あく 】 悪握渥 【 あさ 】
圧斡扱 【 あて 】 宛 【 あね
綾 【 あゆ 】 鮎 【 ある 】
い 】 以伊位依偉囲夷委威尉惟意慰易
咽員因姻引飲淫胤蔭院陰隠韻吋 【 い
】 一壱 【 いつ 】 溢逸 【 い
芋 【 いわ 】 鰯 【 いん 】
卯鵜窺丑碓臼渦嘘唄欝蔚鰻姥厩浦瓜閏噂
臼渦 【 うそ 】 嘘 【 うた 】
【 うま 】 厩 【 うら 】 浦
うん 】 云運雲 【 え 】 荏餌叡
奄宴延怨掩援沿演炎焔煙燕猿縁艶苑薗遠

EPSONローコストプリンタ新発売
RP-80
¥89,000



RP-80でご使用になれます。

FM-8カセットワープロTYPE-0 ¥12,500〒500

PC-6001スーパーマシン語モニター

¥3,500〒500

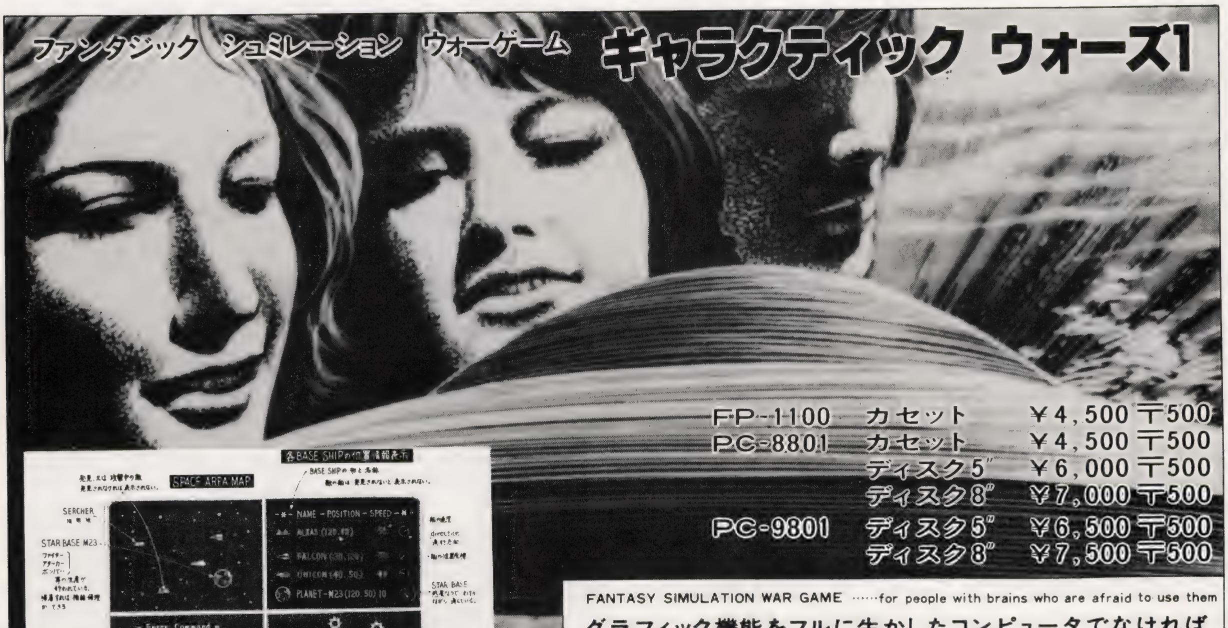
もう高価なROM版モニターは不要です。
初心者でも楽しく使えます!

I/O、マイコン、ASCII、oh! PCのマシン語打込みチェックサムは全てこの一本でOK!!!!

マシン語ダンプ、打込みはチェックサム付完全スクリーン編集でPC-8801のモニターより使い易い。

■主な機能
- チェックサムがI/O、マイコン、ASCII、と指定するだけで自由に変えられる。
- 完全画面編集、BASICのテキスト編集と同様全画面上で編集でき1バイトでも修正すれば、その場で自動的にチェックサムが変わる。
- 画面上下スクロール、上下カーソルキーで巻物を見る様に上下に画面スクロールさせられ同時にチェックサムも見られるので、チェックが非常に楽です。
- BASICとマシン語を同時にSAVE、LOADでき番地不明のマシン語テープもLOAD時にスタートとエンドの番地を表示。又、Resetせず PC-8801の様にモニターBASICの切替えが可能。
- メモリーのブロック転送機能
- 16K、32K又は他のモニターSEAM-60等とも共存できる。
- プリンター出力機能。

ファンタジック シュミレーション ウォーゲーム ギャラクティック ウォーズ1



FP-1100	カセット	¥4,500 〒500
PC-8801	カセット	¥4,500 〒500
	ディスク5"	¥6,000 〒500
	ディスク8"	¥7,000 〒500
PC-9801	ディスク5"	¥6,500 〒500
	ディスク8"	¥7,500 〒500

FANTASY SIMULATION WAR GAME ……for people with brains who are afraid to use them

グラフィック機能をフルに生かしたコンピュータでなければできない知的戦略ゲーム!!

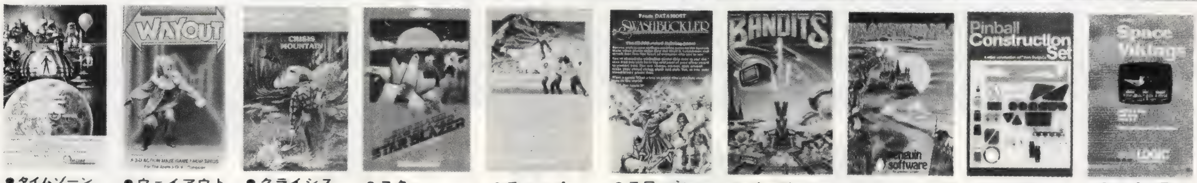
今までの多くの戦略的ゲームは、文字を主体にしたものがほとんどで、視覚にうったえるものが少なかったが、今アメリカで流行しているファンタジーゲーム的なおもしろさをもつ本格的に大人が楽しめるゲームを完成いたしました。

自作ソフト募集(商品化相談) これから作りたい方もご相談下さい。

推選ソフト・ハード 通信販売即日発送 コンピュータランド 立川

apple II（全DISK版）最新人気ゲーム！

宅急便は速達で急送
各〒500 2点以上〒サービス



●タイムゾーン ●ウェイアウト ●クライシスマウンテン ●スターブレイザー ●チョップリフター ●スワッシュバックラー ●バンディツ ●トランシルバニア ●ピンボール ●スペースバイキング

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティ ◆ファンタジー ◇ノンセクション

★Silius Software Inc.
● ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
● ミノタウル(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)……¥10,000
● アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
● ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……¥10,000
● エポック(三次元、スターファイヤー決定版)……¥10,000
● レミングス(外虫駆除会社のねずみ退治)……¥8,500
● コブツ＆ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
● ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
● サイクロッド(一ツ目怪人レンガでへび退治)……¥8,500
● ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
● スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)……¥8,500
● スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
● スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
▲ ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
● トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
● バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
● ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
● フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
● フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
● ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥8,500
● ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
○ カプールスパイ(Silius Adventure1)……¥10,000
○ ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー)……¥10,000
△ オゥデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
● ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
● タイプアタック(タイプ練習をしながらゲームができる)……¥12,000
○ ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
● レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気！)……¥12,000

★PENGUIN SOFTWARE
● スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥8,500
○ トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)……¥10,000
△ コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある)……¥21,000

★Broder band
● ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
▲ ギャラクティック サガ1（戦略ゲームの原点）……¥7,500
▲ ギャラクティック サガ2（高級版）……¥7,500
▲ ギャラクティック サガ3（スタートレックゲーム）……¥7,500
▲ ギャラクティック サガ4（音と動きが楽しい）……¥8,000
● デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)¥8,500
● スターブレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
● トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
● パックマン(御存知パックマン)……¥6,500
● ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
● ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
● レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)……¥8,500
● アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
● チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500
△ ザ・アーケードマシン(プログラムを組まずにできるゲーム開発ソフト)……¥18,000
● シーフォックス(潜水艦ゲーム、ミサイル発射せよ)……¥8,500
● サーペンタイン(ヘビ王国を食いつぶせ)……¥8,500

★Adventure International Software.
● リアガード(リアルタイム、宇宙船ゲーム)……¥8,500
● イルミネーター……¥8,500
○ アドベンチャーランド（グラフィックの）……¥11,000
○ パイレーツアドベンチャー（美しさで人気のある）……¥11,000
○ ミッションイムポシブル（SAGAシリーズ）……¥11,000
○ クレイオブカースマナー……¥8,500

★Edu-Ware
● プリゾナーII(SF・ファンタジーゲーム)……¥ 9,500
● エンパイヤ1(ワールドビルダー・ファンタジー)……¥ 9,500

★On-Line
○ アドベンチャー #0(Mission asteroid)……¥6,000
○ アドベンチャー #1(mystery house)……¥7,000
○ アドベンチャー #2(wizard & princess)……¥9,500
○ アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
○ アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
● クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
● サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
● スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
● ハイレズサッカー(1人-2人リアルタイムサッカー)……¥8,500
○ タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
● キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)¥10,000
● マウスカタック(水道管をねずみから守れ！)……¥10,000
● マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
● ラフパック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……¥10,000
● ジョウブレイカー(大ロブレイカーと虫の戦い)……¥8,500
◆ Ulitima II(ファンタジーゲームウルティマNo.2)……¥17,000
● フロッガー(ゲームセンターでおなじみSEGA製)……¥10,000

★GEBELLI
● ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
◇ ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)¥10,000
● ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
● ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
● ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
● レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……¥8,500
● フェザーファイア(地平線からせまる爆撃機を攻撃)……¥8,500

★IDSI
● ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
● プール1.5(リアリティービリヤードゲーム)……¥10,000

★Datamost
● シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
● スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
● スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……¥10,000
● クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をドライブ)¥8,500
● マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……¥8,500
● サロリアントンネル(UFOを倒し地底トンネルを降下)……¥ 8,500
● パンドラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ！)……¥ 8,500
● マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか)¥ 8,500
◇ カジノ(ブラックジャック、ポーカ、他5種のゲーム)……¥12,000
● チューブウェイ(敵を誘い出し攻撃)……¥10,000
● ボルテックス(四方からミサイル、基地を防衛)……¥8,500
▲● アズテック(キャスルWSスタイルの新ゲーム)……¥12,000

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
● テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥8,500
● マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)¥10,000
● バグアタック(音とキャラクターの動きがすごい)……¥8,500

★MICRO LAB
○ クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)¥10,000
● ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000
◇ ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル)……¥11,000
● ミングスチャレンジ(4画面、宇宙ボール、イン石との戦い！)¥10,000
○ マッドベンチャー(インタラクティブアドベンチャー)……¥7,500

★Synergistic
● ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
◆ アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000
● クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝捜しゲーム)……¥10,000

★HAYDEN
● ベルホップ(エレベーターボーイは大変です)……¥10,000
● シャトルインターセプト(スペースシャトルで宇宙ゴミ回収)……¥10,000
○ クリスタルカーバンス(荒野の道の向うには？)……¥10,000

★Avant Garde Creations
○ レースフォーミッドナイト(Adventure Game)……¥9,000
◇ ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000
● フェデレーション(コズミック・スターブレザー)……¥8,500

★California Pacific
◇ Ulitima（動きのある新しいタイプのゲーム）……¥12,000
◇ Akalabeth（Fantasy Adventure）……¥10,000

★Sir-tech
○ ウイザードリイ(大人気ファンタジイシュミレーション)……¥15,000
○ ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)……¥10,000
● スターメイズ(宇宙迷路、鉱脈を捜す)……¥10,000

★Sentient Software
● ゴールドラッシュ(敵を避け、金を捜し出す)……¥10,000
● コンゴ(川をさか上り、人を救い出す)……¥10,000

★Strategic Simulations, Inc
▲ ビスマルク……¥17,000
▲ ナポレオン……¥17,000
▲ エアーコンバット……¥17,000
▲ コンフリクト……¥15,000
▲ クォーターバック(アメ・フト)……¥15,000
▲ ワープ・ファクター……¥15,000
▲ オペレーション・アポカリプス……¥17,000
▲ トーピドー・ファイア……¥17,000
▲ ベースボール……¥15,000
▲ シャッタードアライアンス……¥17,000
▲ バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
▲ タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
▲ サザン・コマンド……¥15,000
▲ ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
▲ グラフ・スピー……¥15,000
▲ ボンブアレイ……¥17,000
▲ バトルフォーノルマンディ……¥17,000

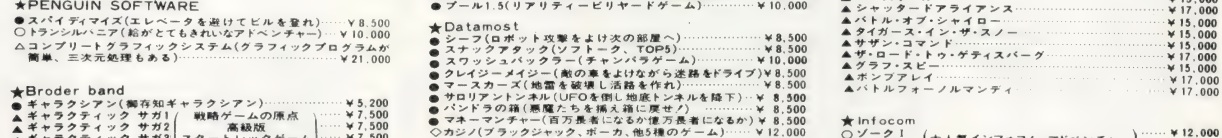
★Infocom
○ ゾークI（大人気インフォコム、アドベンチャー）……¥12,000
○ ゾークII（ソフトーク紙TOP5に全作品）……¥12,000
○ デッドライン……¥15,000

★SSI、ラピッドファイアシリーズ
（スピード感のある新しいタイプのストラテジイゲーム）
▲ ギャラクティクグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)¥12,000
▲ サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム)……¥12,000
▲ コズミックバランス(スペースウォー)……¥12,000
▲ S.E.U.I.S(スペースウォー)……¥12,000

★その他
● ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)……¥8,500
● グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)……¥8,500
○ マスクオブザサン(画面が連続変化するアドベンチャー)¥12,000
● シーラ(リアルタイム＋ファンタジー)……¥7,500
● マイナー2049イヤー……¥12,000
● ノーラッド(アメリカ大陸をICBMミサイルから防衛)……¥10,000
● エイリアンゲーム(エイリアンが地球に着陸した！)……¥10,000
● フラズル(イン石がシャトルを襲う)……¥7,500
▲● スペースバイキング(サブロジック ストラテジイ シュミレーション)……¥15,000
▲● エアーシュミーナ(Newフライトシュミレーター)……¥12,000
△● ピンボールコンストラクションセット（ピンボールゲームが自由に自作できる）……¥12,000
○ ピニースアップルマナー(アドベンチャーの古典ハイレズで登場)……¥8,500
● ガーディアン(色んなキャラクターがでてくる)……¥8,500

ソフト・ハード 全国通販クレジット取扱い6回〜60回までOK（年9.3%）(5万円以上) 現金価格でクレジット

ほとんどのメーカーのパソコン及び周辺機器 取り扱っています。お気軽にお問合せ下さい。



Apple-II FM-11 FM-7 PC-8001mk-II PC-9801 PC-8801 PC-6001

■取扱機種
- FUJITSU FM-7・8・11
- NEC 6000・8000・9000シリーズ
- Apple II
- SEIKOSHA ・SORD
- SHARP MZシリーズ
- EPSON CASIOその他

※その他関連書籍 ソフトウェアー

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム(株)

営業時間10:30AM 8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

★振込先：第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

LEADER

For professionals who know the difference

100MHz

4現象・8トレース

NEW 100MHzオシロスコープ
LBO-518 ¥398,000

フル装備でこの価格――リーダーから、100MHz、4現象・8トレースのオシロスコープLBO-518が誕生です。最高感度5mV/DIV(100MHz)、500μV/DIV(5MHz)、最高掃引率2ns/DIV(MAG×10)の高性能を実現。くわえて、角形6インチの大型CRTを搭載して、見やすさも一段とアップしています。さらに、CH-1 OUT、TVシンクセパレータ、バリアブルホールドなど機能も充実。コンピュータ周辺機器などの複雑な信号でも、精密な測定が可能になりました。リーダーならではの緻密な設計が随所に息づくハイCP・100MHzオシロです。

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代
●大阪営業所(06)541-2121代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●福岡営業所(092)522-7880代
●韓国代理店・サービスセンター 世安商事763-7170 ●台湾代理店・サービスセンター 信裕電業股份有限公司(02)581-3166

シミュレーション ウオーゲーム

WORLD WAR Ⅱ

真実の戦いを極力取入れた英独の海戦！

●UNDERSEA FLEET（アンダーシーフリート）
第２次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。
対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。
貴方は勝利を治める事が出来るか？

●レーゲンボーゲン（レインボー作戦）
1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲーンボーゲン作戦を発動した。
これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

●北岬沖海戦
1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか？
貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか？

●NARVIK
ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と２度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか？

●MZ-700
●MZ-1200
●MZ-80K/C
●MZ-2000
●MZ-80B
●PC-8001
●PC-8801(N)
　テープ各 ¥4,000〒200
●X１……テープ¥4,500〒200

この四種類リアルそのものズバリ!!
満足していただけるシミュレーション!!

＊近日三種発売予定、こう御期待を。

イージーソフト

プログラミング不要!!

●MICRO 8用 ●PC-8001用
●MZ-80B用 ●MZ-2000用

カセットバージョンマニアル付
―― 各¥9,500
NEWディスクバージョンマニアル付
―― 各¥12,500

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS
販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA
多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、XYプロット等

P-BASE
たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

●お求めは現金書留又は、お近くのマイコンショップで　総販売元　マイコンセンターウエノ

マイコンセンター ウエノ

M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠 3−14−16 コハラビル6F TEL 0542-47-6211(代)

電話・無線で対話するデーターベース

大学ノート

MZ-80B用・MZ-2000用

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1300(行) 80(字)× 750(行)	※サーチ速度 0.5秒以内	¥8,000 〒500
大学ノートII(TAPE)	※データー数 40(字)×1000(行) 80(字)× 500(行)	四則演算(倍精度)	¥15,000 (83, 1月発売予定) 〒500

この「大学ノート」は、わずらわしいBASICやマシン語のプログラムを必要とせず、簡単に一般的な実務ソフトに使用できます。(サーチ、ソート機能付)
枠組、項目名、1行字数40字又は80字、行数:最大9行、1データー字数:最大720文字等自由自在の設定ができます。
CT、住所録、顧客管理、単価表、各種データーの索引、メモ等、OA用に最適!!

大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥20,000 〒500
大学ノートII(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥40,000 〒500 (83, 1月発売予定)

TAPE版の機能のうえに、更にプリントアウトフォーマットを自由に設定できます。
各種帳表、各種サイズのラベル印字も可能です。

大学ノート 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥35,000 〒500
大学ノートII 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥50,000 〒500 (83, 1月発売予定)

上記のDisk版の機能の他に、電話・無線通信で自由に相互間のDATA交換ができます。またKEYよりの相互間のメッセージ通信のほか、グラフィックモード、KEYモードでの〔絵・字〕及びライトペンによって描かれた〔絵・字〕などのデーター通信も可能です。

MZ-80K/C/E/1200

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1124(行)	※サーチ速度 1秒以内	¥5,000 〒500
大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度30秒以内1/Diskette	¥20,000 〒500

ULTRA MACHINE LANGUAGE

MZ-80B用、MZ-2000用、MZ-80K/C/1200用

このMACHINE LANGUAGEは、数々の強力なコマンドを有し、マシン語によるソフト開発、現場でのリアルな作業、トレーニング等に最適なマシン語開発ツールとして、皆様にお勧めできるソフトです。
(詳しくは、マイコン誌82, 5~9月号参照)

TAPE	¥20,000〒500
DISK	¥45,000〒500
電話・無線 DISK	¥55,000〒500

取扱店

全国シャープサービスセンター、サービスステーション
及び シャープ MZ-80取扱店

発売元

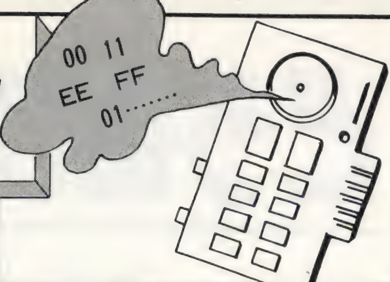
株式会社 ダイ.エレクトロニクス
〒768
香川県観音寺市古川町211 TEL08752-5-1308
御注文は現金書留又は振替の場合はおハガキにてお願いします。代引可〔振込銀行 中国銀行観音寺支店 普872504〕

※カタログ資料請求等は〒500(商品名は必ず御指定下さい。)

新発売!!

読み上げさん

基板No.……RCR-88H ¥35,000(送料¥1,000)



16進データの読み合わせに強力な助っ人登場!!
あなたのPCがしゃべります。
PC8801,8012のI/Oスロットにジャストフィット。
もう首が疲れることはありません。

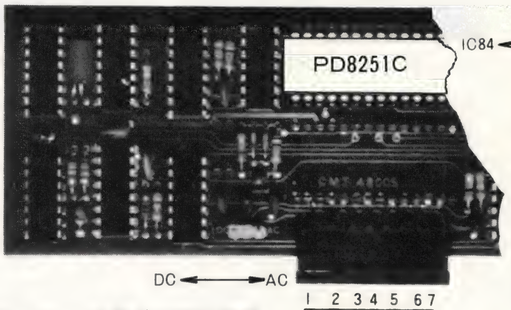
対象パソコン	PC8801、PC8001(8012) PC8001用アダプター発売の予定
発声語彙	00(ゼロゼロ)～FF(エフエフ)
制御ソフト	マシン語でもBASICでも可 発声は、I/Oアドレス88Hに読ませたいデータを書き込むだけ
他機種への接続	80系のCPUを使用したシステムなら接続可
I/Oアドレス	00HからFFHまで任意(出荷時は88Hにセット)
外形寸法	PC8012-01ユニバーサルボードに準拠

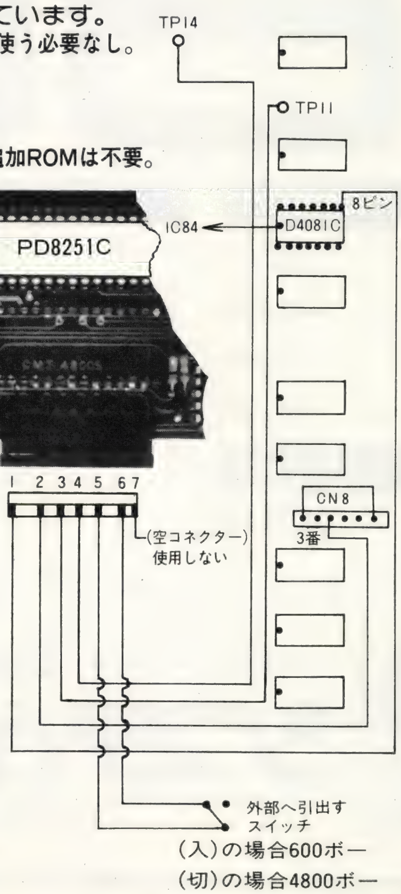
★好評発売中

高速CMTインターフェース CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

- ○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
- ○対象マイコン NEC PC8001
- ○転送速度 4800ボー、600ボー
- ○変調方式 FM
- ○コマンド N-BASICでOK!追加ROMは不要。





(入)の場合600ボー
(切)の場合4800ボー

インターフェース取付け方法略図

PC8001の本体のμPD8251Cを抜いて、方向を間違わないようにインターフェースに差し込み、PD8251Cを抜いたソケットへ、方向を間違わないようにインターフェースを、差し込んで下さい。

本体の半田付箇所

(1)IC48(D4081)の8ピン略図参照。
(2)CN8の3番(半田付不用)ソケット部を引上げる。リード線を差したら、押す。
(3)TP11は、電源シャーシーの下部にあります。
(4)TP14は、電源シャーシーの下部にあります。
(5)、(6)は外部へ引き出し、スイッチを付けます。
(上記にて、あなたのPC8001が4800ボーに変身します。)

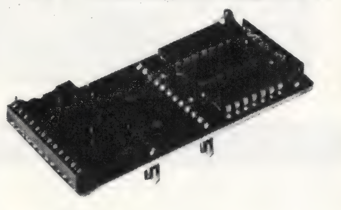
★好評発売中

PRINT♯-1 高速化ユニット HS♯-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

- ○PRINT♯-1コマンドのスピードが4～7倍にアップ
- ○600ボーでも高速化されます。
- ○PC-8001の改造は一切必要ありません。
- ○本体のROMを抜き、当社HS♯-1に差し抜いた空ソケットに当社HS♯-1を差すだけ。

㊟HS♯-1は、CMT4800Sと組合せた時の処理時間を、見当してあります。
600ボーだと、データー入力に時間がかかりますが、処理の時間は¼に短縮されます。



東京都内取扱店
神田.秋葉原.ダイショウ電気.マイコンショップ
TEL.03-255-4553

☆カタログ請求(〒120同封)は下記へどうぞ

品名	価格	送料	
CMT4800S	¥12,000	¥800	
HS♯-1	¥5,500	¥500	
よみあげさん	¥35,000	¥1,000	
			HS♯-1 CMT4800S 組合せの送料は¥800です

和幸舎㈲

営業.通販部 旧コーラン商事(有)

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座 横浜 14925
☎044-266-6399

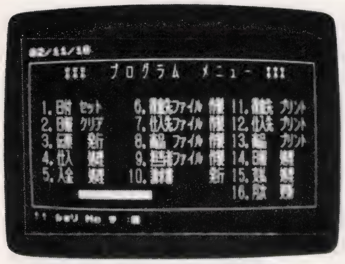
どう選び、どう活かすか。

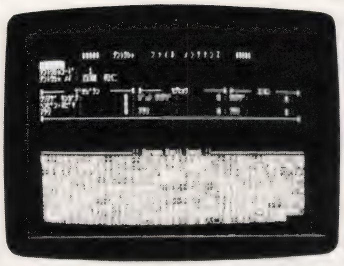
多彩なソフトで効率アップ！

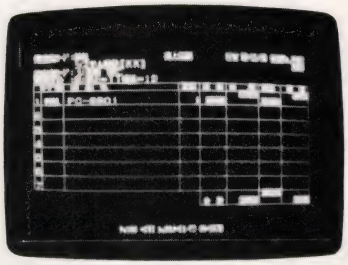
漢字 販売・仕入・在庫管理システム

簡単な操作で、あらゆる業種に適応。

処理可能件数	漢字 8インチ	漢字 5インチ	CP/M 5インチ
登録商品数	1,500		
〃 得意先数	900		
〃 仕入先数	300		
〃 担当者数	20		







システム構成

A	PC-8801 PC-8801-01 PC-8822 PC-8851又はPC-8853 PC-8881	￥48,000
B	PC-8801 PC-8801-01 PC-8822 PC-8851又はPC-8853 5インチフロッピー(2D-2W)	￥48,000
C	PC-9801 PC-9801-01 PC-8822 PC-8851又はPC-8853 PC-9881	￥48,000
D	PC-9801 PC-9801-01 PC-8822 PC-8851又はPC-8853 5インチフロッピー(2D-2W)	￥48,000

給与計算パッケージCP/M (50名まで)

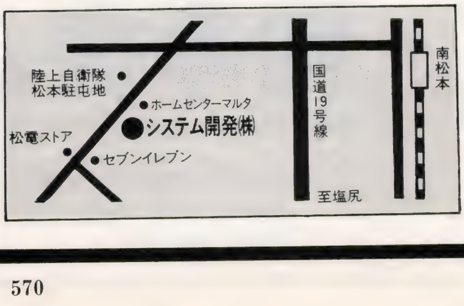
● 月給・日給・パートOK ￥39,000

高速CP/Mバージョン(カナ)

A．	PC-8001＋5インチフロッピー	￥39,000
B．	PC-8801＋5(8)インチフロッピー	￥39,000
C．	PC-9801＋5(8)インチフロッピー	￥39,000
D．	MZ-80B＋5インチフロッピー	￥39,000
E．	MZ-2000＋5インチフロッピー	￥39,000
F．	FM-8＋5インチフロッピー	￥39,000
G．	パソピア＋5インチフロッピー	￥39,000
H．	Mybrain3000(松下電器)	￥39,000

〈その他開発中〉

● 御注文の際は、現金書留又は銀行振込でお願い致します。［八十二銀行南松本支店 普通口座 420159］



● 御相談・お問合せは ☎(0263)27-1903

システム南発 株式会社

〒390 松本市高宮西2－14 （水曜定休）

マイコン — オフコン — ミニコン — 汎用機 — オンラインシステム

コンピュータ・システム導入のご相談は

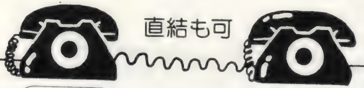
豊富な実績を誇る **アルゴ・ジャパン** へ

★店頭販売 ★訪問販売 ★通信販売 ★クレジット販売 ★ソフトウェア開発 ★スクーリング

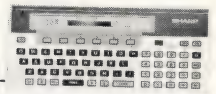
選挙●後援会管理専用システム "必勝"

熟練技術者不要!!

電話通信　直結も可　電話通信



カプラ　カプラ



データ管理部 16ビットコンピュータ

データ出力部 漢字プリンタ

運動員用データ入力装置 ポケットコンピュータ

★Aシステム

●買取り方式 ￥2,800,000 ソフトウェア込み

●リース方式(5年間) ￥64,400/月 ソフトウェア込み

★Bシステム

●買取り方式 ￥4,500,000 ソフトウェア込み

●リース方式(5年間) ￥99,000/月 ソフトウェア込み

●今まで高価なオフコンのみ可能だった

医療システム が ついに パソコンで実現!!

NEC PC-8801 メディカルシリーズ

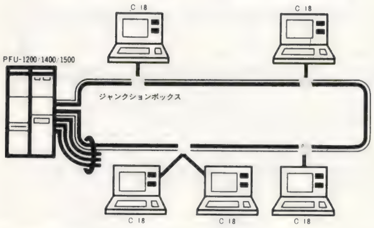
●検査業務 ●診断治療業務
●医療事務 ●医療研究 ●医療教育
●サービス業務 ●その他

ハード・ソフト込み
￥1,980,000より

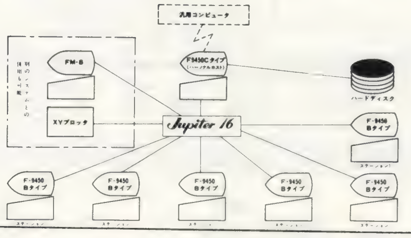
本格的!! オンライン・ネットワーク システム をパソコンで実現

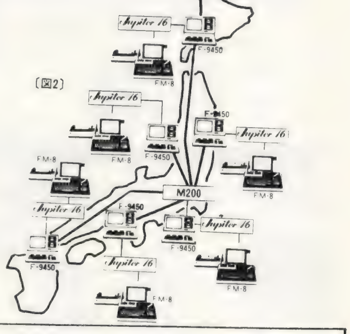
●いま、OAからOA-FAへ。
●オフィスーオフィス・オフィスー工場・工場ー工場を情報ネットで直結。
●本格的なオンラインシステムがパソコンにより低価格で構築できます。

UPLINK
U-series Personal LINK



Jupiter NET

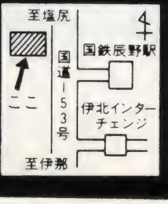




通信販売
●ご注文は住所・氏名・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を「現金書留」にてお申し込み下さい。
●デンワがあればデンワ番号も書いて下さい。

スーパーシステムハウス **アルゴ・ジャパン**

〒399-04 長野県上伊那郡辰野町宮所19 ☎(02664)2-2022～4



神奈川のマイコンファン大集合

良い商品をより良いサービスで

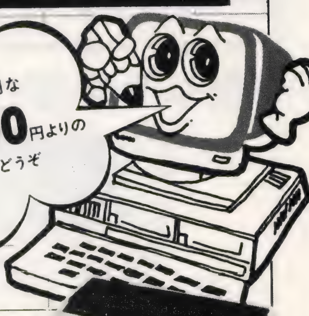
電化の エル 商会

マイコンフェア

今がお買得！

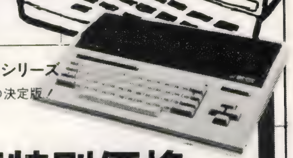
各社のマイコンが店頭特別価格

お支払いは便利な
月々3,000円よりの
Lクレジットでどうぞ

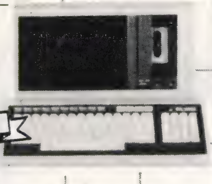


特選パーソナルコンピュータ
●入門用に最適、新入学のプレゼントに
●ディスプレイに接続OK
●ROM8Kバイト、RAM16Kバイト
超特価 39,800円

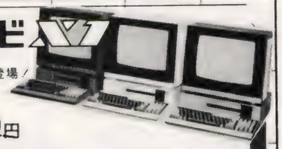
シャープ MZ-700 シリーズ
●こんなMZを待っていた……まさにパソコンの決定版！
MZ-711＋高性能ディスプレイ
標準価格 119,600円
店頭特別価格



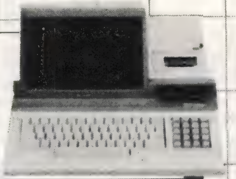
シャープ MZ-2000
●磨きぬかれた性能も鮮やかな新次元クリーンコンピュータ
標準価格 ~~218,000円~~
うれしいプレゼント付



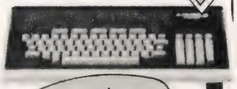
シャープ パソコンテレビ X1
●いまコンピュータと映像のクロスオーバー
●世界初、スーパーインポーズを楽しめるX1、新登場！
システム価格 ~~268,000円~~



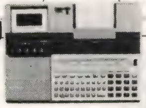
シャープ MZ-1200
●気軽に愉しくコンピュータとスキンシップできる実力派入門機
標準価格 148,000円
店頭特別価格



新製品
NEC PC-8001mkII
●機能充実＋資産継承＝魅力倍増
名機を磨きあげて…新登場
標準価格 ~~123,000円~~
続々入荷中！



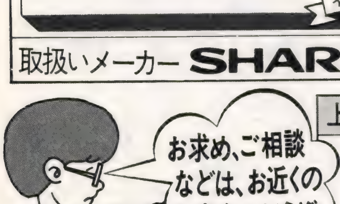
シャープ ポケットコンピュータ
PC-1251/1250
●ついに手帳サイズ、フルシステムでもA5タイプ
PC-1251 ~~29,800円~~
PC-1250 ~~22,800円~~
うれしいプレゼント付



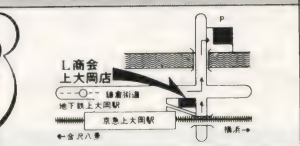
セットでお買得
特別大奉仕期間中
各社マイコン・ディスプレイ・フロッピーディスク・ソフトテープ
まとめて買えばさらに超特価！

ハンドヘルドコンピュータ
●エプソン・HC-20・NEC・PC-2001・東芝・IHC-8000など特別価格で大奉仕中！
このチャンスにぜひどうぞ
●高性能ディスプレイ・各種プリンタ・フロッピーディスクなど周辺機器もいっぱい。今なら断然お買得です

取扱いメーカー SHARP・NEC・日立・東芝・ナショナル・富士通・EPSONなど各社

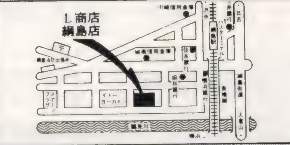


上大岡店(駅前) ☎045-844-2055㈹



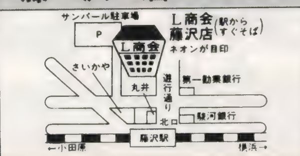
横浜駅西口店 ☎045-312-2055㈹

綱島店 ☎045-542-6677㈹

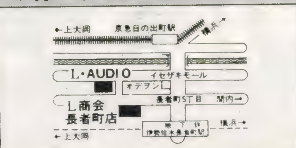


小田急相模原店 ☎0427-48-3399㈹

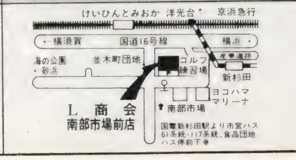
藤沢店 ☎0466-26-7655㈹



伊勢佐木長者町店 ☎045-251-2055㈹



南部市場前店 ☎045-771-1911㈹



★新情報化時代への提案★

ウス丼オリジナル ゲーム ソフト

プログラム名	内容	定価	MZ 700	MZ80 K/C	MZ80B	MZ2000	X 1
ブラックジャック	トランプゲーム	¥ 3,500	○	○	○	○	○
四人麻雀	パソコン相手に4人マージャンはいかが!	¥ 3,000	○	○			○
PCG用 四人麻雀	パイも本物らしく。	¥ 3,000		○			
ルーレット	ご家庭でラスベカス気分	¥ 3,500	○	○	○	○	○
スペースバード	空より襲ってくる鳥を撃ち墜すゲームです。	¥ 3,000	○	○			
ジャンピングアタッカー	ロボットと飛行船の戦い。	¥ 3,000	○	○			
ゲームジャングラー	ジャングルの大蛇とのたたかいです。	¥ 3,000	○	○			
TREATorTRICK	悪魔と喰か喰われるかの大激戦。	¥ 3,000	○	○			
セブンスタットポーカー	トランプゲームの最高峰コンピュータとのかけひき。	¥ 4,000	○	○	○	○	○
バカラゲーム	日本のオイチョカブに似たゲームです。	¥ 3,500	○	○	○	○	○
軍事将棋	第2の将棋	¥ 3,000	○	○			
PCG用 軍事将棋	〃	¥ 3,000	◎	○			
ブロッククズシ	コンピューターゲームの元祖。	¥ 3,000	○				◎
神経衰弱	トランプゲームのコンピューター版です。	¥ 3,000	○	○	○	○	○
マネジメントゲーム	あなたもコンピューターで経営管理能力を高めよう。	¥ 3,500			○		
KENŌ (キノ)	ご家庭でラスベカス気分。	¥ 3,500	○	○	○	○	○
あみだくじ	お店の売出し等にいかがですか。	¥ 3,500	○	○	○	○	○
万能将棋盤	棋譜の研究等に使えます。	¥ 3,000			○	○	○
四人麻雀	グラフイックRAMを使って本物らしく。	¥ 4,000				Ⓒ1·2	

ウス丼オリジナル ビジネス ソフト

品名	内容		価格	MZ 700	MZ80 K/C	MZ80B	MZ2000	X 1
漢字ワードプロセッサー	このプログラムは低価格なグラフィックプリンターで漢字処理が出来ないかという要望に応じて出来たプログラムです。使い方も簡単です。ワープロで登録して呼び出しも番号でえらびます。漢字登録DATAと合わせてお使い下さい。	プリンター GP80D	¥ 6,000					
		GP80D	¥ 4,000		○			
		GP80DB	¥ 7,000			○		
		BP4	¥ 7,000			○		
		BP5	¥ 7,000			○	○	
		BP6	¥ 7,000			○	○	
漢字登録DATA	漢字ワープロ用漢字登録DATAです。ワープロがなければ使えません。	997	¥ 4,000		○			
		1395	¥ 6,000	○				
		1395	¥ 6,000			○	○	
英語事典 HORIZON PRINCE	教科書に出てくる単語・熟語が全部登録されています。		¥ 4,000	○	○			
MZ−1200 MZ−80B MZ−80K/C 多変量解析 (マシン語) (Hu−BASIC) ⑩および80B	①重回帰分析 ②判別分析 ③主成分分析 ④因子分析 ⑤クラスター分析 ⑥正準相関分析 ⑦高次回帰分析 ⑧数量化Ⅰ類 ⑨数量化Ⅱ類 ⑩数量化Ⅲ類 ⑪数量化Ⅳ類 ⑫データファイル ①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑫—Ⓐセット Ⓐセット 25,000円 ⑧+⑨+⑩+⑪+⑫—Ⓑセット (マニアル付) Ⓑセット 16,000円		1本 ¥ 3,500 全巻 ¥35,000					
表作成	項目と項目の加減乗除が出来ます。		¥ 4,000	○	○	○	○	◎
NEWMACHINE LANGUAGE	シャープマシンランゲージに機能アップしたもので使いやすくなっています。		¥ 6,000		○			
倍精度 BASIC	グラフィック命令以外はシャープ MZ80Bと同じ機能です。(DIM拡大他PRINTUSING)		¥ 4,000			2000		

ウス丼オリジナル開発商品

○ 発売中 ◎ 開発中 Ⓒ1·2グラフィクRAM必要

品名	内容	価額
MZ 700+セイコ・GP80D 用ケーブルアダプター	シャープMZ700にグラフイックプリンター (セイコーGP80D) をつなぐためのものです。	¥ 6,500
オーディオ タイコーユニット	シャープMZ80K/Cにつないでオーデオの制御をします。	¥48,000
	I/0ポート兼用タイプ I/0カード 3枚が入ります。	¥60,000

新発売!! MZ−700 セイコー・GP80D ケーブル・アダプター

・MZ−700にセイコー・GP80Dを接続 ・1行80文字 ・MZ−700用・ワード・プロセッサー用に

⊙送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。⊙注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
⊙注文の時はコンピューターの機械等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社ウス丼パソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764)21−4181(代)(内線25)
●営業時間:午前10時➡午後5時
●定休日:毎週木曜日

マイコンプール
mp jds

中古 USED COMPUTERS *Buying & Selling*

フルモデルチェンジ8001
新発売 **PC-8001MKII** ¥123,000

ハンドヘルドコンピューター
新発売 **PC-8201** ¥138,000

ミニフロッピーディスク
新発売 **PC-80S31** ¥168,000

即納可

NEC 16ビットパソコン

PC-9801 順調入荷中

¥298,000

NEC PC-8801用
新発売 **インターフェースボード**

DIB-01：デジタル変換ボード
48ビット入出力可能……………… (μPD8255AC-5×2個)
¥39,000

NEC PC-8801用
新発売 **インターフェースボード**

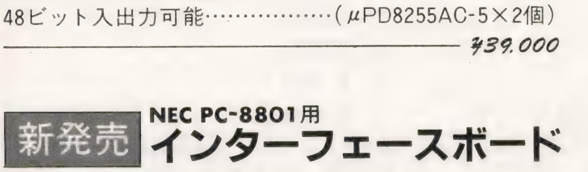
DIB-02：12ビットA/D変換
入力電圧　－10V～＋10V(アナログ・デバイス社ADC80-12)
¥105,000

NEC PCシリーズ 驚異的 高額下取!!

PC-9801 (9801-01付)	—	PC-8801 (8801-01付)	＝	¥178,000
購入機種		下取機種		差額

グレードアップへの今がチャンスだ!!

日曜定休：営業時間10：00～19：00



見逃すな!! 今月の特価情報

パソコンはやっぱり最初から触れるべきだ。

マルチ16 ¥738,000 (MP-1605)(新品)	MZ1200 ¥85,000
マルチ16 ¥560,000 (MP-1602)(新品)	MZ731 ¥89,000 (新同)
FM8 ¥136,000 (漢字・非漢字付)	MZ731 ¥85,000
FM8 ¥137,000 (漢字・非漢字付)	PC-9801 ¥265,000 (9801-01付)
FM8 ¥138,000 (漢字・非漢字付)	PC-8853 ¥140,000
FM8 ¥128,000 (漢字・非漢字付)	PC-8001 ¥85,000 (32K、新同)
FM8 ¥118,000	PC-8001 ¥95,000 (PCG8100付)
MB27601 ¥198,000 (MB22603付フロッピーディスク)	PC-6001 ¥53,000
PASOPIA ¥85,000	PC-6001 ¥50,000
PASOPIA ¥85,000	MP-80IIIF/T ¥85,000 (標準)
PASOPIA ¥85,000	MP-80II ¥90,000 (標準)(新品)
MZ2000 ¥158,000 (新同)	GP80P ¥37,000
	MP-3540 ¥120,000
	MP-1050 ¥120,000

当社の中古品は全てリフレッシュされており、一切の改造はされておりません。

中古パソコン下取歓迎、現金買取OK

本体だけでなく、周辺機器の下取・買取も歓迎します。完動品、無改造のものならOK。気楽にお電話下さい。保証書、ダンボール、パッキンの有無は問いません。

(注)必ずTelにて確認してから品物を発送して下さい。
着後、チェック次第、その日の内に代金はお支払い致します。

新製品取扱メーカー

NEC、シャープ、富士通、東芝、日立、沖電気、エプソン、セイコー、コモドール、Apple、TRS、工人舎、etc.

(分割払 3～30回、アフターサービス万全)

"大切にして下さい、あなたのパソコン"

無料配達　マイコンプール **mp jds**　全国どこでも

株式会社 日本流通サービス

〒176 東京都練馬区練馬3-1-8 練馬サマリアマンション812

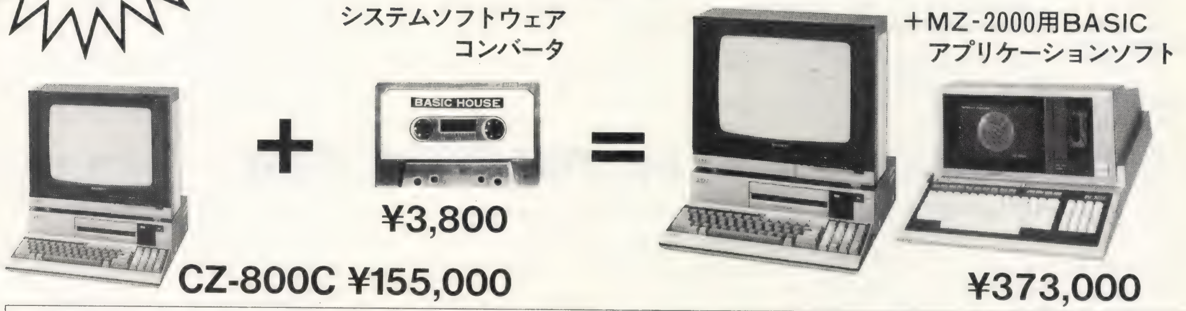
☎03(994)8071(代)
(994)8072　(994)2905

信用と実績を誇る BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

驚異

テキストコンバータのBASIC HOUSEが放つコンバータシリーズ第2弾!!〔X-1がMZ-2000に早変り〕



全国のX1をお持ちの方全員が当社のシステムソフトウェアコンバータを手に入れたくなる事でしょう。なぜならMZ-2000，MZ-80Bの蓄積された豊富なアプリケーションソフトウェアがX1にて手をくわえる事なく使用する事が出来るからです。

注）MZ-1Z001あるいはMZ-1Z002を用意して下さい。

オリジナルハードソフト絶賛発売中！ 各種BASICテキストコンバータ

○CZ-800C(パソコンテレビX1)用コンバータ

PC-8001 →CZ-800	B6-1483	¥3,800
PC-8801 →CZ-800	B6-1493	¥3,800
PC-6001 →CZ-800	B6-1473	¥3,800
MZ-80B·2000→CZ-800	B6-1413	¥3,800
MZ-80K/C1200→CZ-800	B6-1433	¥3,800
MZ-700(HuBASIC)↔CZ-800相互変換	B6-1753	¥4,200
PA-7010→CZ-800	B6-14143	¥3,800
HC-20 →CZ-800	B6-14103	¥3,800
JP-200 →CZ-800	B6-14273	¥3,800
FP-1000/1100→CZ-800	B6-14263	¥3,800

○CZ-800C逆アセンブラ……B6-2109 ¥4,200
スクリーンの4分割、プリンタへのページング出力可(BASIC)

○MZ-80B·2000用コンバータ
(B1は80B用、B2は2000用です)

MZ-80K/C1200→MZ-2000	B2-1401	¥3,000
HC-20→B/2000	B1-15103…B2-15103	各¥3,500
B/2000→HC-20	B1-16103…B2-16103	各¥3,500

○MZ-700シリーズ用コンバータ(HuBASICモード)

PC-8001→MZ-700	B5-1483	¥3,800
PC-8801→MZ-700	B5-1493	¥3,800
PC-6001→MZ-700	B5-1473	¥3,800
MZ-80B·2000→MZ-700	B5-1413	¥3,800
MZ-700 S-BASIC↔HuBASIC V2.0 相互変換 (S-BASICモード)	B5-1753	¥4,200
○MZ-80K/C1200←HC-20 (MZ用)	B3-15103	¥3,500
○MZ-80K/C1200→HC-20 (MZ用)	B3-16103	¥3,500

※当社テキストコンバータシリーズ（B2-1401除く）は、コンバート終了後すぐにBASICに戻りますから、即エディット・RUN・SAVEができます。

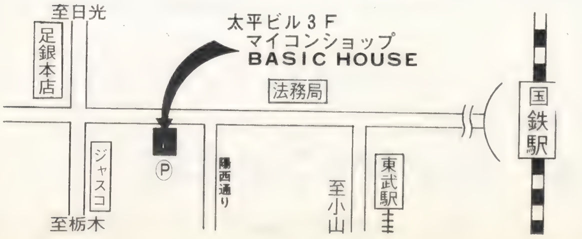
○CZ-800C(X1)システムソフトウェアコンバータMZ-1Z001·MZ-1Z002がX1で動きます。これでMZ-80BやMZ-2000のBASICソフトもあなたのもの！数百種のアプリの大宇宙発見!!43Kバイトフリー!!マシン語ソフトも、一部使用可。A社製DAISY-ZBやEA-80Bなどの動作は確認しています。
MZ-1Z001, MZ-2Z001用 B6-2213
MZ-2Z001, MZ-2Z002(ディスク版)用も只今開発中！御期待下さい。 ¥3,800

○PC-8801 オートスタートN-DiskBASIC +8 Kfree	B9-1801	¥5,800
○MZ-700 スーパーキャラゼネ②（ROM）	B4-5601	¥7,800
○MZ-80B·2000 スーパーミュージック（ハード）	B1-5101	¥39,800
○MZ-80B·2000 スーパーバンク（ハード）	B1-5201	¥49,800
○MZ-80B·2000 スーパーライター（ハード）	B1-5301	¥19,800
○MZ-80B·2000 スーパーDRAW（ハード）	B1-5401	¥34,800
○MZ-80K/C1200 スーパーキャラゼネ①（ハード）	B1-5501	¥19,800
○MZ-80B·2000 オートローダー	B1-1103～B1-1106(B)	各¥5,000
IPLより、あなたのアプリケーションソフトを走らせられます。	B2-1103～B2-1108(2000)	各¥5,000
○MZ-80K/C1200 オートローダー（SP-5030用）	B3-1103	¥5,000
○MZ-80B·2000 カセットコントロール	B2-1203～B2-1206(B)	各¥5,000
MZのカセット機能を生かす6種(10種2000用はB2-1203～B2 1208(2000))のステートメントが追加されます。		¥5,000
○MZ-80B·2000 プロッタコントロール	B1-1303～B2-1308	¥9,800

※オートローダー・カセットコントロール・プロッターコントロールは、B、2000の各BASICに合わせ、10種類ずつ用意されています。

B1-1×03はSB-5520、1×04はSB-5620、1×05はSB-6520、1×06はSB-6620、B2-1×03はMZ-1Z001、1×04は1Z002、1×05は2Z001、1×06は2Z002、1×07は1Z003、1×08は2Z003用ですから、お間違いないようご注意下さい。

◆当社の製品は、お近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留・銀行振込（足利銀行本店 普通 998458）にて直接お申し込み下さい。送料200円



新春大サービス期間中!!

マイコンショップ
BASIC HOUSE
〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研
☎0286-37-3997 4F栃木マイコン学院

オーエイ　ラブ　ソフト

OALab Soft

酒類販売業用販売管理　by PC-8801　¥248,000

ハードウェア構成
PC-8801，漢字ROM．PC-8822(漢字プリンター)．PC-8881(8インチフロッピー)．PC-8851(高解像度モノクロディスプレイ)

特　長
納品書・請求明細書等出力帳票は全て漢字処理ですので，酒類特有の漢字による商品イメージが出ます。伝票用紙は酒類組合統一伝票（関越地区）を使用してますので，事務の標準化を計れます。

内　容
商品マスター2000，顧客マスター200，伝票3000枚／1ディスケット（単品の場合），仕入先マスター100得意先別により締日が違っても，複数の締日でもOK。税務署提出用酒類集計表作成もOK。

出力帳票(漢字)
伝票1枚に付5商品3部複写印刷(売上，納品，受領)，請求・請求明細書，請求一覧表，売掛残高一覧表，日計表商品別得意先別一覧表，在庫一覧表，買掛残高一覧表，税務用酒類集計表

※各種管理方法によりプログラムイージーオーダー可能

アニメーションライター　by MZ-2000，80B　¥3,800

グラフィック画面にPATTERN命令によりマンガ，漢字等を表示する時のDATA文作成用プログラムドットサイズ8×1～24，16×1～24，24×1～24，32×1～24のDATA文を作成します。
テープにシーケンシャルファイルとして保存ができますので，1度作ったパターンデータをいつでもエディットができ，DATA文を作成する事ができます。B面には，「美人猫ミャーコの私生活」（ゲーム）が入っていますので，本プログラムによりパターンデータを作成して，どのようにしてゲームを作成したらよいかのテクニックを勉強する事ができます。

メニュー命令　C(reate(パターン作図)，S(ave(データファイルセーブ)，L(oad(データファイルロード)，E(xplanation(プログラムの説明)
D(elete(DATA文を作成して本プログラムのみ消去)，Q(uit(終わり)

エディター機能　テンキーにより上下左右斜めにカーソルを動かしパターン作図（1ドット作図，トレースドット作図モードにより切り替え）
左右交換，上下交換，円を書く（楕円OK），全体シフト(上下左右)，プリンター出力，クリア

カードタイプ簡易言語(BASIC,TAPE)　ビジ データ Busi Data by MZ-2000,80B　¥12,800

詳細はマイコン57，8月104ページを御参照下さい

全国の皆様へ
毎度お引立を賜わり厚く御礼申し上げます。
マスターカルクの発表以来，多数の御注文を頂き発送が遅れました事を深くお詫び申し上げます。
現在，生産ラインを整備致しまして，即納状態となりましたので，今後共，宜しくお願い申し上げます。
㈱オフィスオートメーション研究所

日本語エラーメッセージ(OBJ)　エラー ヘルパー Error Helper by MZ-2000,80B　¥3,800

エラーは全て日本語で親切に表示されます。

最高級カルク(BASIC+OBJ)　マスター カルク Master Calc by MZ-2000，80B

★強力関数機能(56種類、内ユーザー定義関数25種類、ビジネス統計関数7種類)　¥12,800
★ユーザー定義変数機能(係数等、変数に定義できますので式の表現が簡単かつ分り易く表現可能)

●詳細はマイコン57，12月358ページ参照下さい

従来、紙、鉛筆、電卓を使ってきた作業を画面を紙に、キーボードを鉛筆の代りに使用して表計算業務を行なう事ができきます。データの入力変更、追加、削除などの編集の為の機能が豊富で利用者はそれらを容易に行なう事ができます。表の最大はヨコ250×タテ250（2500セル以内、式が多い場合はセルの最大は少なくなります)。データに対する計算機能は充実していますので、表集計の他に各種技術計算向です。又、式を一度記憶させておきリアルタイムモードを指定すると後でデータを変更した時に自動再計算が行なわれ、常に最新の情報を見ることができます。1枚の大きな集計表を画面というウインド越しに見るような感じでオペレーションができ、上下左右スクロールします。

●使用できる関数　・SIN ・COS ・TAN ・ATN ・LOG ・LN ・EXP ・ABC ・INT ・SQR ・SGN ・RND ・LEFT$ ・RIGHT$ ・MID$ ・SPACE$ ・CHR$ ・ASC ・STR$ ・VAL ・LE×1 ・CHARACTER$ ・PEEK ・INP@ ・SUM(合計、スキップ合計可) ・AVE(平均) ・DSL(分散) ・COR(相関係数) ・SDV(標準偏差) ・MAX(最大値) ・MIN(最小値) ・ユーザー定義関数25種類(複雑な数式も3文字の関数にて表現可能)

●使用できる演算子　・+(加算) ・－(減算) ・*(乗算) ・／(除算) ・∧(べき乗) ・= ・<>(><) ・< ・> ・=<(<=) ・=>(>=)

●複数(　)が使用できますので複雑な計算も式通りに入力して頂いてOK(ベーシックの式の表現と同じです)

●関数の書式は大変シンプルで覚えやすくなっております。

(例) 1列の1行～50行のデータと2列の1行～50行の相関係数を求めよ
(答) CORY(1～50):1.2

(例) 5列の10行～50行の標準偏差を求めよ
(答) SDVY(10～50):5

(例) 3行の1列～30列の平均を求めよ
(答) AVEX(1～30):3

●表入力中でも、そのままの状態で式の表示、変更が行なえますので式を忘れてしまっても楽にオペレートできます。
●プログラムはBASIC+OBJで作成されております。利用者が関数を自分で作り増やす事が可能です。(マニュアルに詳細説明あり)
●数値表現の3ケタごとにコンマが入って見やすい。
●プリンター出力時、自動列設定モードにしますと最適列間印刷をしますので表が読みやすくなります。又ヨコが印刷オーバーになりますと、自動的にトップフィードしますので、用紙を横に並べると巨大な表を作成する事ができます。
●データの記録、読み出しにはFormatモードがあり、表のサイズと式だけを読み出す事ができますので、定まった表計算の時などは、データの入力だけをすれば良いことになります。

申し込み方法
御注文はお近くのMZ取扱店でお買い求め下さい。
当社には，〒，住所，氏名，TEL，商品名，金額を明記の上現金書留，銀行振込で申し込み下さい(送料サービス)
振込銀行　栃木相互銀行　宇都宮西支店　普通　3235051

㈱オフィスオートメーション研究所　栃木マイコン学院
O.A Laboratory
〒320 宇都宮市桜3-2-17 大平ビル4F
TEL.0286-37-3997

《 ワープロ mini 》

MZ－80B / MZ－2000

I／Oデータ機器の漢字ROMを使用して1度に2000文字の文書を作成することが出来ます。カセットタイプとディスクタイプがあり、カセットタイプでは2000文字の記録，再生に高速化を計り記録に1分、再生は40秒以内で行います。ディスクタイプではシークレット機能があり、記録，再生は約2．5秒で行い、1ディスケットに40ファイル（80000文字）記録できます。印字は、拡大、縮少、横書、縦書の4種類で強調印字を文中で指定することが出来、文字間隔、行間隔がドット単位に設定することが出来ます。又印字シュミレーションをテレビ画面で見ることが出来ます。
その他機能としては、アンダーライン、サブメモリ（200文字）、計算機能があり、又、ディスクタイプでは、センターリング、右づけ、作表、熟語、単語、外字登録も出来ます。
プリンターはMZ－80BP5又はP6を使用して下さい。印字は一行最高50文字です。
文書作成はMZ－80Bでは、横20文字で縦100行でUP，DOWNスクロールして行い、MZ－2000では、横40文字で縦50行で行います。

ワープロ mini	［V5．1T］	MZ－80B	カセット	¥22，000円
ワープロ mini	［V5．1D］	MZ－80B	ディスク	¥49，800円
ワープロ mini	［V6．1T］	MZ－2000	カセット	¥22，000円
ワープロ mini	［V6．1D］	MZ－2000	ディスク	¥49，800円

漢字ROM不要プログラム

漢字ワードプロセッサ	［V2．1］	MZ－80B	2ディスク	¥49，800円
漢字ワードプロセッサ	［V4．1］	MZ－2000	2ディスク	¥49，800円
漢字住所録 100名用	［V2．2］	MZ－80B	1ディスク	¥22，800円
漢字住所録 100名用	［V4．2］	MZ－2000	1ディスク	¥22，800円
漢字住所録 1000名用	［V2．3］	MZ－80B	2ディスク	¥27，800円
漢字住所録 1000名用	［V4．3］	MZ－2000	2ディスク	¥27，800円

［追加プログラム］

［漢字ワードプロセッサ用］
グレードアップユニット（V2．1G）
（V4．1G）
：タブレット（K505）使用可能
：単語ファイル 6，000読み
：熟語ファイル 6，000実装済追加可能
：漢字ROM（I／Oデータ）使用可能
：印字シュミレーション機能追加
：ファイル処理機能強化
：アンダーライン、センターリング
：右づけ、縦横切換、計算機能追加
¥20，000円

［漢字住所録用］
グレードアップユニット（V2．3G）
（V4．3G）
：タブレット（K505）使用可能
：単語ファイル 6，000読み
：熟語ファイル 400登録可能
：漢字ROM（I／Oデータ）使用可能
：漢字表示処理速度強化
¥18，000円

〒417
静岡県富士市長通104－3
スガヤ無線商会
電話（0545）61－1417
・営業時間：午前9時→午後7時

－取扱い店募集中－
お求めは全国マイコンショップ又は当店あてに現金書留（送料サービス）に機種名を書いてお送り下さい。
・定 休 日：毎週水曜日

上記内容はワープロ miniを使用してMZ－80P6で書いたものです。

新発売 DigiC SOFT & HARD

ライトペンによる作図，画像処理用ソフト，カラーハードコピー

G-Pro

Ver 1.0 発売開始!! 適応機種 LP-83 MZ-2000

DST1F-1(FD用) 発売中……………¥30,000
DST1C-1(CMT用) 発売中……………¥10,000

ドット単位の細密なカラー作図、作成した画像をFD、カセットへセーブ、ロード、さらに最新カラープリンタ(MZ-1P04)でのハードコピーがライトペン操作の直接対話で実現します。(面倒なキー操作不用)強力機能のかづかづを全国有名マイコン店でおたしかめ下さい。(カラー広告参照)

倍精度BASIC用ペンコントロールソフトPENB-5620,6620 ¥3,000

お待たせしました、倍精度BASICでもライトペンが使えます。(LP-82専用)

マシン語プログラム用ペンコントロールソフトPEN83-B ¥3,000

マシン語プログラム中でサブルーチン化して使えるソフトです。開始アドレス2000H、8000H、F000の3種がパッケージされています。ライトペンはLP-82、83に対応します。

好評発売中 DigiC SOFT LONG SELLERS

MZ-80B/2000用ライトペン LP-83

ペン本体・インタフェースボード・コントロールソフト付 ¥29,000

グラフィックに対応 ですから、直接画面に絵を書いたり、グラフィック座標値が読み込めます、MZ-2000ではカラーにも対応します。もちろんキャラクタモードでも使え精度は抜群です。

BASICでらくらく プログラムはBASICで自由自在、付属のソフトがコマンド「PEN」を拡張します、「PEN」を実行すればたちどころにペン指示点の座標値やキャラクタを変数(PX,PY,P$)に代入します、コマンド「PEN」にサブコマンド(G,BW,I)を付ければ動作モードのチェンジができ、キメ細い応用が可能、面倒なプログラミングは不用です。

強力マシン語開発ツール マシン語プログラム作成、デバッグに必需のツーリングソフトです。逆アセンブル中に即、書き込み訂正ができたり、ブレークポイントの設定、Z80の全レジスタの内容表示、文字の直接記述、読み出し等々が強力なスクリーンエディット機能を相俟ってリアルタイムで実現します。これからマシン語に取り組まれる方、アセンブラに堪な方にもおすすめできる強力ツールです。

MZ-80K、C、1200用	¥5,000
MZ-80B用	¥6,000
MZ-2000用	¥6,500
MZ-700用(新発売)	¥3,000

ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC/CMT FD MZ-80B専用 ¥3,000

ライトペンが鉛筆、直線、雲形、コンパス、消しゴムに早変り、グラフィック画面に自由自在ダイレクトに作図が可能です。書いた画像はカセットやフロッピーにファイルでき、いつでも画面に再現できます。もちろんプリンターでハードコピーもOK、全てをライトペンの指示で行います。

㈱デジック

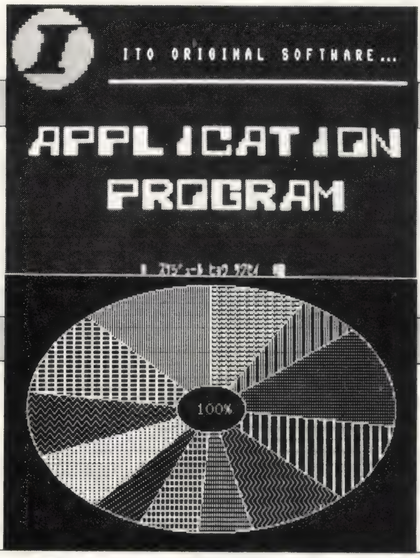
〒790 松山市本町6-6-7
ロータリー本町1F
TEL 0899-24-0914

OA of ITO

ハードはソフトだ

新発売

この内容をこの価格で実現！ITOオリジナルソフトウエア
ハードの持つポテンシャルを最大限に引きだすソフト。(全種5インチFD)



スケジュール表用紙プリントシステムPART3

NO.ISB-2011 PC-8001 ¥15,000

カレンダーPART２のバージョンアップ版のシステムです。予定を入力してプリントしたり、備考を記憶したりすることができます。12ヵ月分の登録が可能で、いつでも知りたい月の登録内容を取り出すことができます。

達成率チェックシステム

NO.ISB-2107 PC-8001 ¥10,000

期間内の製品製造、販売の予定達成率を知るためのシステムです。製品名、目的数量、就労日に日々の生産実績数を入力するとその日の達成率が示され、残りの期間にどれだけの製品を製造（販売）しなければならないかが一目でわかります。

顧客用管理プリントシステム

NO.ISB-2022 MZ-80B.2000 ¥20,000

顧客の氏名、住所、郵便番号、そして特定情報を管理するためのシステムです。顧客に登録ナンバーをつけ、さらに３種のサブ項目を入力することで、確かな条件で顧客を選び氏名、住所、郵便番号をプリントおよびラベルプリントすることができます。登録件数は1,000件までです。

会議用グラフ 1/1項目

NO.ISG-1001 PC-8801 ¥32,000

各営業所から送られてきた売上げなどの数値を、トータルな営業実績の集計値として表示する集計表示。そして情報内容を整理、分類し、それを視覚的に表現することによって複雑なデータをひと目で理解できるグラフ表示のふたつの機能を合わせ持つソフトです。両機能の相乗効果により、中味の濃い会議を行うことができます。

■企業用ソフト

- ●アルバイト給与管理システム ¥10,000/PC-8001
- ●アルバイト給与管理システム/ファイル付 ¥25,000/PC-8001
- ●スケジュール表用紙プリントシステム/Part1 ¥ 8,000/PC-8001
- ●スケジュール表用紙プリントシステム/Part2 ¥10,000/PC-8001
- ●社員行先管理システム ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●金種計算システム ¥ 8,000/PC-8001
- ●売上伝票作成システム ¥10,000/PC-8001
- ●商品売上げ仕入集計表システム ¥20,000/PC-8001
- ●生産予測システム ¥10,000/PC-8001
- ●作業効果チェックシステム ¥ 8,000/PC-8001
- ●仕入管理システム ¥20,000/PC-8001
- ●売上管理システム ¥20,000/PC-8001
- ●駐車場管理システム ¥35,000/PC-8001
- ●テナント管理システム ¥35,000/PC-8001
- ●テレフォンリスト ¥30,000/PC-8001
- ●会議用カレンダーシステム ¥15,000/PC-8001
- ●THE TYPER ¥40,000/PC-8001
- ●バランスシートシステム ¥20,000/PC-8001
- ●漢字ワープロシステム ¥40,000/PC-8001
- ●検索システム(データバンク用) ¥45,000/MZ-80B・2000
- ●テレフォンオンラインシステム1/メッセージ ¥20,000/PC-8801
- ●テレフォンオンラインシステム2/ファイル ¥40,000/PC-8801
- ●テレフォンオンラインシステム/検索 ¥60,000/PC-8801
- ●TQCシリーズ1/$\overline{X}$－R管理図 ¥78,000/PC-8801

■グラフ表示プリントシステム

- ●縦棒グラフ１／12行１列 ¥ 8,000/PC-8001
- ●縦棒グラフ２／12行２列 ¥12,000/PC-8001
- ●縦棒グラフ３／12行３列 ¥15,000/PC-8001
- ●帯グラフ１／１列 ¥ 8,000/PC-8001
- ●帯グラフ２／２列 ¥10,000/PC-8001
- ●帯グラフ３／３列 ¥12,000/PC-8001
- ●折線グラフ１／１列 ¥ 8,000/PC-8801
- ●折線グラフ２／２列 ¥10,000/PC-8801
- ●折線グラフ３／３列 ¥12,000/PC-8801
- ●横棒グラフ ¥12,000/PC-8801
- ●円グラフ ¥12,000/PC-8801
- ●会議用グラフ１／１項目 ¥32,000/PC-8801
- ●会議用グラフ２／２項目 ¥35,000/PC-8801
- ●会議用グラフ３／３項目 ¥38,000/PC-8801

■ラベルプリントシステム

- ●普通文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字小ラベルDNF (日付・ナンバー・ファイル付) ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字小ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字小ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字大ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字大ラベル ¥ 8,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字大ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ

■集計表プリントシステム

- ●縦集計1/1項目 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計2/2項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計3/3項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計4/4項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計5/5項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)1/1項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)2/2項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)3/3項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)4/4項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)5/5項目 ¥20,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)1/1項目 ¥13,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)2/2項目 ¥15,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)3/3項目 ¥17,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)4/4項目 ¥19,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)5/5項目 ¥21,000/MZ-80B・2000
- ●横集計2/2項目 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●横集計3/3項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●横集計4/4項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均)2/2項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均)3/3項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)2/2項目 ¥15,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)3/3項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)4/4項目 ¥21,000/MZ-80B・2000

■顧客用管理システム

- ●美容院用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●洋菓子店用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●会員制クラブ用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●電気店用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●自動車ディーラー用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●保険用 ¥35,000/MZ-80B・2000

■ホーム用ソフト

- ●御年賀・暑中見舞 ¥10,000/PC-8001
- ●ライフプランニング ¥10,000/PC-8001
- ●家計簿 ¥10,000/PC-8001
- ●ホームバイオリスト ¥10,000/PC-8001
- ●クレジット計算 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●愛情チェック ¥10,000/PC-8001
- ●ミュージックメーカー ¥10,000/MZ-80B・2000

新発売 欧文ワープロ用 ソフトウエア

WORPRO-88

ワープロ・88はプラクシス30・35・ET-121
ET-221に使用できるソフトです。

¥49,800

新発売 コンピュータインターフェース付 電子タイプライター

- ●インターフェース付ET-121 **¥448,000**〈シリアル〉
- ●インターフェース付ET-221 **¥648,000**〈シリアル〉
- パラレル仕様 **¥20,000**

- ●インターフェース付プラクシス30 **¥178,000**
- ●インターフェース付プラクシス35 **¥198,000**
- 各社パソコンケーブル ¥8,000別途

PERSONAL-COMPUTER/OFFICE-COMPUTER/ITO-SOFT Original-Software

ITO
伊藤商事株式会社
東京都中央区日本橋浜町2-61-5 ☎〈03〉667－3411
名古屋市中村区名駅４－５－27 ☎〈052〉563－4751

城東 〈03〉630-4411	水戸 〈0292〉26-0461	前橋 〈0272〉51-5255	名北 〈0568〉75-3611	高松 〈0878〉47-7373	浜松 〈0534〉63-0471
城北 〈03〉965-8411	横浜 〈045〉441-1481	仙台 〈0222〉96-0211	岡崎 〈0564〉23-5231	松山 〈0899〉52-3226	沼津 〈0559〉21-1912
城南 〈03〉787-3541	横浜卸 〈045〉921-3311	山形 〈0236〉44-3322	豊橋 〈0532〉55-1144	福岡 〈092〉431-3561	本部配送センター
城西 〈03〉993-3141	新潟 〈0252〉45-6321	盛岡 〈0196〉47-2131	津 〈0592〉27-7341	金沢 〈0762〉91-2581	〈0568〉73-7981
多摩 〈0425〉26-0621	長岡 〈0258〉34-6471	郡山 〈0249〉59-3512	岐阜 〈0582〉74-0561	福井 〈0776〉53-1421	
埼玉 〈0486〉52-1561	長野 〈0262〉21-4040	名古屋店 〈052〉937-7181	大阪 〈06〉453-3611	富山 〈0764〉41-1728	
千葉 〈0472〉66-6841	岡谷 〈02662〉3-8470	名南 〈052〉622-8831	広島 〈082〉294-7511	静岡 〈0542〉52-1176	

マイコン&チッ

当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

color (14型)

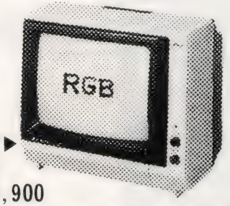
▲C14-1070
~~¥79,800~~ ¥49,900

★ロビンのオリジナル・グッズ★
多機能スーパーTVスタンド
¥13,800

green12型

▲K12-2060G
~~¥30,800~~
¥22,000

日立モニターTV3機種
高品質実績No. 1
'83.3月末日までの超特価

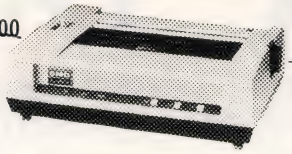


C14-1185▶
~~¥98,000~~
¥59,900

プリンターのスーパーターボ SX-85CA

¥148,800
I/F ¥25,000 ~~¥173,800~~

¥137,700



漢字アダプタ
~~¥79,800~~

漢字プリンタ
SX-85K
~~¥188,000~~

比較テスト

		GP-250	MP-80、Type3	SX-85CA
印字速度	(字/秒)	50	80	120
改行速度	(行/秒)	5	5	10
改行間隔	(インチ)	1/18 64/18	1/216 255/216	1/144 99/144
印字桁数 (字/行)	【パイカ文字】	80、40	80、40	80、40
	【エリート文字】	—	—	96、48
	【縮小文字】	160、80	132、66	136、68
ドット数	(ドット/行)	480、860	480、960	640、768、1088、1288
文字種	(種)	223	222	302
用紙種類	【ファンフォールド紙】	0	0	0
	【ロー紙】	×	F/Tタイプ ノミ	0
	【1頁用紙】	×	F/Tタイプ ノミ	0
用紙幅	(インチ)	4.5-10	4-10	4.5-10

HOGE BOARD SERIES

■System Parts
1. Main Board ¥ 6,900
2. Main Board(with warranty) ¥ 19,500
3. IC Set(TTL. CPU. CG. etc.) ¥ 8,700
4. CR Set ¥ 3,300
5. Socket Set(89 pcs.) ¥ 2,800
6. Monitor Rom ¥ 1,200
7. Auto start Rom ¥ 1,200
8. Aid#1 Rom ¥ 1,200
9. 6K Basic Rom ¥ 3,600
10. 10K Basic Rom ¥ 6,000
11. D-Ram 16K(4116 8Pcs.) ¥ 2,300
12. D-Ram 32K(4116 16Pcs.) ¥ 4,600
13. D-Ram 48K(4116 24Pcs.) ¥ 6,900
14. I/O Slot(50Pin.) ¥ 400
15. I/O Slot Set(50Pin. *8Pcs.) ¥ 3,000
16. New Original Keyboard ¥ 20,000
17. Keyboard Cable ¥ 900
18. Case ¥ 18,000
20. Original Power Supply ¥ 21,000
21. DISK II(APPLE COMPUTER INC) ¥179,000

■Kit Set
**K-0 Kit(No. 1、3、4、5) ¥ 21,700
**K-6 Kit(K-0 Kit+No. 6、9、13、15) ¥ 36,400
**K-10Kit(K-0 Kit+No. 7、10、13、15) ¥ 38,800
**K-6 Full Kit(K-6 Kit+No. 16、17、18、0) ¥ 96,300
**K-10Full Kit(K-10 Kit+No. 16、17、18、20) ¥ 98,700

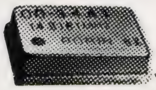
■Cards
**Long Type Universal Card ¥ 5,000
**Rom Card Kit(non-ROM) ¥ 7,000
**Ram Card Kit(with Ram & Cable) ¥ 11,000
**Z80 Card Kit ¥ 15,000
**80Column Card ¥ 24,000
**80 Column Card(with カナROM) ¥ 25,000
**Printer Card(non-Cable) ¥ 9,800
**Disk I/F Card ¥ 13,000
**Bank Ram Card (128K) non-soft ¥ 46,000

■Etc.
**Jay Stick(JS-100) ¥ 4,800
**Joy Stick(Macro) ¥ 8,500
**Joy Stick(Super) ¥ 11,000
**Super Paddle ¥ 9,800
**Paddle Cherger ¥ 3,700
**Carrying Bag(Cotton-Cloth) ¥ 4,800
**Apple Jumper ¥ 7,500

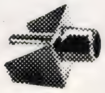
JŌSAI DEALER 03(339)6177

High Qulity Parts

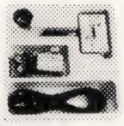
Time Base Module



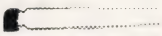
資料
ソケット付
14.318IMHz ¥2,000



Video
Jack
¥190

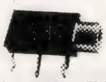


UHF
adapter
¥13,000



積層セラミックコンデンサー
0.1μF1コ ¥50
45コ ¥1,900
0.01μF1コ ¥45

DC-DC
Converter
5V→−12V
資料付 ¥800



Casette
Jack
¥100

64K VECTORIO SERIES

Feature
●Suitable use for beginner
J-plus & Upper Lower functions
Language include 64K(10K+6K+α)
Time base module/custum IC 3pcs

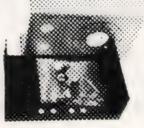
Main Board ¥ 19,800
I.C. SET ¥ 7,800
C.R. SET ¥ 4,800
Socket Set ¥ 2,700
D-RAM 64K(4864 *8pcs) ¥ 9,800
Rom Set(with custumIC) ¥ 25,000
I/O Slot Set(50pin*8pcs) ¥ 3,000
**On Board All Kit ¥ 72,900
**On Board Adjusted ¥ 98,000
**64K Full Kit ¥132,800
**64K Full set ¥157,900

MANUAL & TEXT

**APPLESOFT II Manual (Eng.) ¥ 4,000
**The DOS Manual (Eng.) ¥ 4,000
**The APPLESOFT TUTORIAL (Eng.) ¥ 4,000
**APPLE II REFERENCE Manual (Eng.) ¥ 8,000
**APPLE II Monitor Peeled (Eng.) ¥ 8,000
**Beneath Apple DOS Manual (Jap.) ¥ 8,800
**Bag of Tricks (With Disk Eng.) ¥13,800
**Dos Both-TM (With Disk Eng.) ¥ 9,600
**Micro Apple Vol.1 (With Disk Eng.) ¥ 9,800
**Micro Apple Vol.2 (With Disk Eng.) ¥ 9,800
**Micro Apple Vol.3 (With Disk Eng) ¥ 9,800
**6502 Assembla Manual (Jap.) ¥ 4,000
**Apple Begineer Manual (Jap.) ¥ 2,400
**Applesoft II Manual (Jap.) ¥ 3,800
**Technical Hard Manual (Jap.) ¥ 4,000
**Programmer's Aid#1 Manual (Jap.) ¥ 2,000
**6809 Assembla Manual (Jap.) ¥ 3,800
**Apple Control Manual (Jap.) ¥ 2,600
**6500 Hardware Manual (Jap.) ¥ 4,500
**6500 Programing Manual (Jap.) ¥ 4,500
**Assembly Line (Eng) ¥ 9,800
**Apple Graphics (Eng) ¥ 8,000

●抵 抗 (1Ω〜4.7MΩ)
1/4W小型 E24系列P型
1種類1袋100本入 各抵抗値 ¥200
1本 各 ¥ 10

●セラミックコンデンサー50WV
1PF〜0.047μF 各 ¥ 10
0.1μF ¥ 20



Joy Stick Parts
Case ¥1,000
Stick VR(auto-0) ¥1,200
Switch 2コ ¥ 800
Cable & Conecter ¥1,000
All Kit ¥3,900

MIL
認定品
糸ハンダ
¥680

ICソケット

	AUGAT 200			山一	SCANBE	AUGAT
	1PC	10PCS	100PCS	金ピン	丸ピン	丸ピン
8P	30	240	1,950	80	130	—
14P	35	280	2,280	120	230	330
16P	40	320	2,600	130	260	365
18P	50	400	3,250	150	290	—
20P	55	440	3,580	180	320	—
22P	55	440	3,580	220	380	
24P	65	520	4,230	190	390	600
28P	70	560	4,550	250	450	670
40P	85	680	5,800	300	640	910
42P	—	—	—	350	—	—

HEAVY DUTY POWER SUPPLY
¥31,000

UCSD Pascal V4.0(non-Card) (83.2.末まで) ¥98,000

注文は封書で、問合せは電話で ➔ ☎03−
注文書には必ず発注者の電話番号を

●送料(梱包料含):半導体部品〒350、筐体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

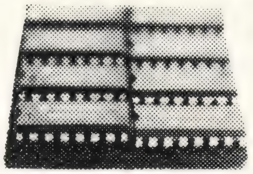
ロビン電子産業(株) M係
秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1−16 大橋ビル2F
営業時間/平日 AM 10:00〜PM 7:00 日曜・祭日 AM 10:00〜PM 6:00
☎03-255-6027(代) TELEX 222-2210 ROBIND J

3月5日(隣ビル)新店舗オープン!! ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG.,

プのロビン電子

TMS-9918AN ¥4,800

TMS2516 ¥800



HM4864P-2 8コ ¥9,800

SN76489N ¥1,500

μPD416C-5 (100ns) 8コ ¥2,800

C-MOS

HD14000	¥ 50	HD14433	¥1,270
HD14001	¥ 50	HD14443	¥ 640
HD14002	¥ 50	HD14447	¥ 640
HD14006	¥ 185	HD14501	¥ 50
HD14007	¥ 50	HD14502	¥ 130
HD14008	¥ 170	HD14503	¥ 130
HD14009	¥	HD14505	¥1,090
HD14010	¥	HD14506	¥ 80
HD14011	¥ 50	HD14508	¥ 390
HD14012	¥ 50	HD14510	¥ 170
HD14013	¥ 80	HD14511	¥ 170
HD14014	¥ 155	HD14512	¥ 150
HD14015	¥ 160	HD14514	¥ 300
HD14016	¥ 80	HD14515	¥ 295
HD14017	¥ 155	HD14516	¥ 180
HD14018	¥ 155	HD14517	¥ 860
HD14020	¥ 175	HD14518	¥ 175
HD14021	¥ 160	HD14519	¥ 80
HD14022	¥ 160	HD14520	¥ 175
HD14023	¥ 50	HD14521	¥ 350
HD14024	¥ 140	HD14522	¥ 175
HD14025	¥ 50	HD14526	¥ 170
HD14027	¥ 90	HD14527	¥ 200
HD14028	¥ 135	HD14528	¥ 190
HD14032	¥ 250	HD14529	¥ 205
HD14034	¥ 310	HD14530	¥ 125
HD14035	¥ 190	HD14531	¥ 165
HD14038	¥ 250	HD14532	¥ 270
HD14040	¥ 140	HD14534	¥1,020
HD14042	¥ 140	HD14536	¥ 525
HD14043	¥ 140	HD14537	¥2,820
HD14044	¥ 140	HD14538	¥ 210
HD14046	¥ 175	HD14539	¥ 165
HD14049	¥ 60	HD14541	¥ 195
HD14050	¥ 60	HD14543	¥ 210
HD14051	¥ 140	HD14549	¥ 730
HD14052	¥ 140	HD14552	¥1,270
HD14053	¥ 140	HD14553	¥ 490
HD14066	¥ 85	HD14554	¥ 220
HD14068	¥ 50	HD14555	¥ 110
HD14069	¥ 50	HD14556	¥ 110
HD14070	¥ 50	HD14557	¥ 490
HD14071	¥ 50	HD14558	¥ 200
HD14072	¥ 50	HD14559	¥ 740
HD14073	¥ 50	HD14560	¥ 340
HD14075	¥ 50	HD14561	¥ 135
HD14076	¥ 200	HD14562	¥ 585
HD14077	¥ 50	HD14566	¥ 270
HD14078	¥ 50	HD14568	¥ 445
HD14081	¥ 50	HD14569	¥ 235
HD14082	¥ 50	HD14580	¥ 850
HD14093	¥ 90	HD14572	¥ 80
HD14160	¥ 155	HD14581	¥ 455
HD14161	¥ 155	HD14582	¥ 160
HD14163	¥ 155	HD14583	¥ 180
HD14174	¥ 140	HD14584	¥ 90
HD14175	¥ 155	HD14585	¥ 190
HD14194	¥ 180		

CPU & SPECIAL IC

6800P	¥1,150	MC1372P	¥ 800
68A00P	¥1,350	MC1488L	¥ 300
68B00P	¥1,550	MC1489L	¥ 300
6802P	¥1,200	MC3410P	¥3,100
6809P	¥1,900	MC3448P	¥1,400
68A09P	¥2,200	MC3470P	¥1,900
68B09P	¥3,000	MC6847P ペアー	
6809EP	¥3,500	MC1372P	¥3,500
68B09EP	¥3,600	6502	¥1,280
6810P	¥ 640	6520	¥1,400
68A10P	¥ 670	6522	¥1,400
6821P	¥ 650	6532	¥2,150
68B21P	¥ 900	6551	¥2,250
6830L8	¥2,800	6502A	¥1,500
6840P	¥ 950	6522A	¥1,900
68A40P	¥1,050	6532A	¥2,300
68B40P	¥1,200	6551A	¥2,600
6846P	¥5,400	8212	¥ 200
6847P	¥2,900	8216	¥ 230
68488P	¥3,200	8253-5	¥ 700
6850P	¥ 820	8255-5	¥ 500
68A50P	¥1,000		
68B50P	¥1,300	NE555N	¥ 70
6852P	¥1,350	NE558N	¥ 350
6860L	¥4,500	UA741CP	¥ 70
68000L4	¥27,000	UA747CN	¥ 110
68000L6	¥30,600	ULN2001AN	¥ 160
68000L8	¥38,000	ULN2002AN	¥ 160
68000L10	¥68,000	ULN2003AN	¥ 160
68000L12	¥	ULN2004AN	¥ 160
HD46502AP	¥6,000	TL497ACN	¥ 250
HD46503S	¥6,000	SG3524N	¥ 260
HD46503SP	¥2,050	LM380N	¥ 170
HD46504P	¥2,050		
HD46505RP	¥1,600		
HD46505SP	¥1,450		
HD46505SP-1	¥1,750		
HD46505SP-2	¥2,000		
HD46508P	¥2,500		
HD46508AP	¥2,380		
HD46508AP-1	¥2,650		
MC8T37	¥ 300		
MC8T26	¥ 320		
MC8T28	¥ 320		
MC8T95	¥ 320		
MC8T96	¥ 320		
MC8T97	¥ 320		
MC8T98	¥ 320		

MEMORY

HM6116P-3	¥1,000
HM6116LP-3	¥1,400
HM6116LP-2	¥2,200
μPD416C-3	¥2,500
HM4864P-2	¥9,800
MB8513	¥ 500
MSM2716	¥ 900
μPD2716-2	¥ 950
HN2462532	¥1,200
HN462732	¥1,050
μPD2732	¥ 900
MB8532-35	¥1,100
HN462764	¥1,950

TTL

	スタンダード	LS	S
7400	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7401	¥ 45	¥ 40	
7402	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7403	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7404	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7405	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7406	¥ 75		
7407	¥ 75		
7408	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7409	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7410	¥ 45	¥ 45	¥ 55
7411		¥ 45	¥ 55
7412	¥ 45	¥ 45	
7413	¥ 80	¥ 95	
7414	¥170	¥145	
7415		¥ 40	¥ 80
7416	¥ 65		
7417	¥ 65		
7420	¥ 45	¥ 40	¥ 80
7421		¥ 40	
7422	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7423	¥ 50		
7425	¥ 55		
7426	¥ 60	¥ 50	
7427	¥ 50	¥ 50	
7428	¥ 50	¥ 55	
7430	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7432	¥ 60	¥ 50	¥ 65
7433	¥ 60	¥ 50	
7437	¥ 60	¥ 50	¥110
7438	¥ 60	¥ 50	¥
7440	¥ 45	¥ 50	¥ 55
7442	¥ 80	¥ 80	
7443	¥140		
7444	¥140		
7445	¥145		
7446	¥110		
7447	¥115	¥110	
7448	¥115	¥110	
7449		¥110	
7450	¥ 45		
7451	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7453	¥ 45		
7454	¥ 45	¥ 40	
7455		¥ 40	
7460	¥ 45		
7463		¥230	
7464			¥ 55
7465			¥ 55
7470	¥ 75		
7472	¥ 60		
7473	¥ 65	¥ 65	
7474	¥ 70	¥ 65	¥110
7475	¥ 70	¥ 65	
7476	¥ 65	¥ 65	
7478		¥ 65	
7480	¥120		
7481	¥135		
7482	¥		
7483	¥135	¥ 75	
7484	¥130		
7485	¥135	¥125	¥390
7486	¥ 40	¥ 50	¥ 80
7489	¥		
7490	¥ 70	¥ 80	
7491	¥100	¥110	
7492	¥ 70	¥ 80	
7493	¥ 70	¥ 90	
7494	¥105		
7495	¥ 90	¥140	
7496	¥100	¥160	
7497	¥325		
74100	¥190		
74104	¥120		
74105	¥120		
74107	¥ 70	¥ 65	
74109	¥ 70	¥ 65	
74110	¥ 75		
74111	¥ 95		
74112		¥ 65	¥125
74113		¥ 65	¥125
74114		¥ 75	¥180
74116	¥190		
74120	¥120		
74121	¥ 80		
74122	¥ 80	¥ 95	
74123	¥120	¥105	
74124		¥185	¥175
74125	¥ 90	¥150	
74126	¥ 90	¥ 95	
74128	¥ 80		
74132	¥130	¥180	¥230
74133			¥ 55
74134			¥ 70
74135			¥130
74136	¥ 55	¥ 50	
74138		¥ 85	¥250
74139		¥115	¥250
74140			¥100
74141	¥100		
74142	¥240		
74143	¥295		
74144	¥295		
74145	¥120	¥115	
74147	¥230	¥220	
74148	¥153	¥145	
74150	¥145		
74151	¥100	¥110	¥370
74153	¥100	¥ 85	¥370
74154	¥170		
74155	¥110	¥130	
74156	¥110	¥145	
74157	¥100	¥ 85	¥330
74158		¥110	¥330
74159	¥220		
74160	¥145	¥140	
74161	¥140	¥135	
74162	¥145	¥140	¥440
74163	¥140	¥135	¥440
74164	¥150	¥135	
74165	¥155	¥210	
74166	¥200	¥210	
74167	¥290		
74168			¥ 630
74169			¥ 630
74170	¥320	¥ 305	
74172	¥655		
74173	¥230	¥ 115	
74174	¥105	¥ 100	¥ 530
74175	¥105	¥ 100	¥ 450
74176	¥105		
74177	¥105		
74178	¥140		
74179	¥140		
74180	¥165		
74181	¥370	¥ 355	¥1,080
74182	¥125		¥ 340
74183		¥ 385	
74184	¥185		
74185	¥185		
74188			¥ 700
74189			¥ 670
74190	¥200	¥ 190	
74191	¥160	¥ 145	
74192	¥155	¥ 150	
74193	¥155	¥ 145	
74194	¥140	¥ 130	¥ 380
74195	¥100	¥ 100	¥ 380
74196	¥115	¥ 140	¥ 470
74197	¥115	¥ 140	¥ 470
74198	¥230		
74199	¥230		
74221	¥135	¥ 150	
74225			¥1,300
74226			¥1,300
74240		¥ 240	¥ 760
74241		¥ 240	¥ 760
74242		¥ 270	
74243		¥ 270	
74244		¥ 230	
74245		¥ 235	
74246	¥130		
74247	¥115	¥ 115	
74248	¥120	¥ 115	
74249	¥120	¥ 115	
74251	¥120	¥ 130	¥ 360
74253		¥ 130	
74257		¥ 110	¥ 330
74258		¥ 135	¥ 330
74259	¥200	¥ 175	
74260			¥ 80
74261		¥ 380	
74265	¥120		
74266		¥ 50	
74273	¥240	¥ 230	
74274			¥3,660
74275		¥ 520	¥1,540
74276	¥190		
74278	¥355		
74279	¥100	¥ 95	
74280		¥ 245	¥ 490
74281			¥1,290
74283	¥125	¥ 125	¥ 340
74284	¥555		
74285	¥555		
74287			¥1,380
74289			¥ 670
74290	¥ 70	¥ 90	
74293	¥ 70	¥ 90	
74295		¥ 160	
74298	¥170	¥ 160	
74299		¥ 810	¥ 760
74320		¥	
74321		¥ 600	
74322		¥1,175	
74323		¥1,300	
74324		¥ 175	
74325		¥ 330	
74326		¥ 335	
74327		¥ 320	
74347		¥ 105	
74348		¥ 180	
74351	¥280		
74352		¥ 130	
74353		¥ 150	
74362		¥1,140	
74365		¥ 100	
74365-8	¥100		
74366	¥100	¥ 100	
74367	¥100	¥ 100	
74368	¥100	¥ 100	
74373		¥ 220	¥ 445
74374		¥ 220	¥ 445
74375		¥ 85	
74376	¥175		
74377		¥ 230	
74378		¥ 170	
74379		¥ 190	
74381			¥ 535
74385		¥ 940	
74386		¥ 55	
74390	¥150	¥ 255	
74393	¥150	¥ 250	
74395		¥ 160	
74396		¥ 190	
74398		¥ 290	
74399		¥ 220	
74412			¥ 610
74424		¥ 900	
74425-6	¥150		
74428			¥1,650
74438			¥1,650
74445		¥ 105	
74447		¥ 110	
74490	¥150	¥ 255	
74640～5		¥ 330	
74668		¥ 110	
74669		¥ 110	
74670		¥ 340	
74673		¥1,650	
74674		¥1,650	

当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

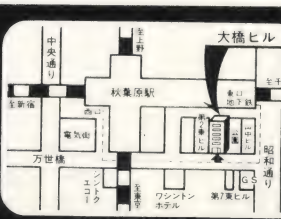
255-6027(代)

ご記入して下さい。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

年中無休



技術系社員募集

詳しくは問い合せの事

1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

3月5日（隣ビル）新店舗オープン!!

ユーザーニーズを形にすれば

日本で初めて既製品を発売！

ＯＡ消耗品の経済性、機能性をクリアーした既製品をお届けします。

豊富な種類は、あらゆる機能・用途に適しています。

各サイズが豊富に揃っています。また、業務用途を大別し項目設定されています。

- 経理用、伝票用、ワードプロセッサー用、集計用フォーム、カラーフォーム、帳票設計用、ＤＭ用

ムダのない少量単位

500セット、1000セットなど、ムダな在庫をかかえることなくお求めいただけます。

名入れシステムを承ります。

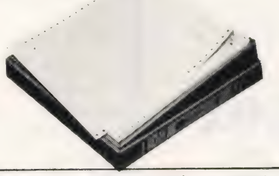
お値打ちにオリジナルフォームを作りたい、独自の項目印刷がしたいと、ご希望の方に名入システムを承ります。

お求めはお近くの各店頭で、

ヒサゴの特約店、家電店、マイコンショップでお求めいただけます。

★詳しい資料等のお問い合せは、弊社までご連絡下さい。

堅牢なパッケージ入り



写真は500セットのグリーンボックスです。

HISAGO
ヒサゴ印伝票株式会社
ヒサゴ印伝票フォーム株式会社
名古屋市東区葵3－14－12
Tel (052)936－1353(代)
FAX ☎(052)937－6754

Sunhayato®

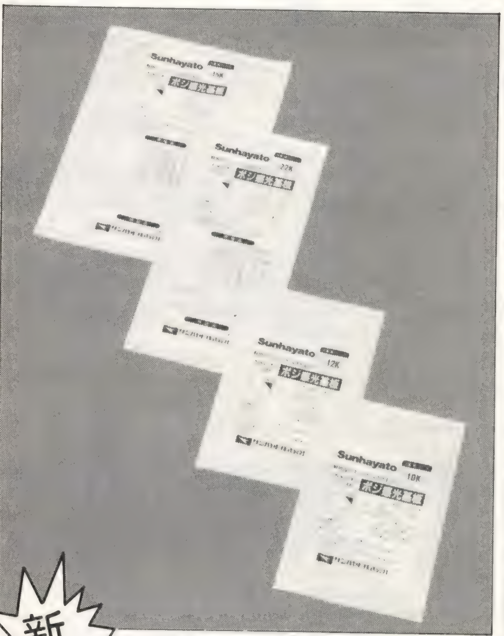
鮮明なパターンが浮き出る

新製品

カメレオンレジスト ポジ感光基板 PAT.

こんなにグレードアップ

- **焼き上ったパターンを確認できます** 新開発のカメレオンレジスト使用により露光されたところは色が変ってパターンが鮮明に浮き出ます。
- **現像ミスの心配がありません** わずか2～3分で仕上ります。また浸漬時間が多少オーバーしてもパターンは現像液に侵されません。
- **0.2ミリの線までOKです** 解像度が一段とアップしました。緻密な産業用回路にも充分対応できます。



規格品

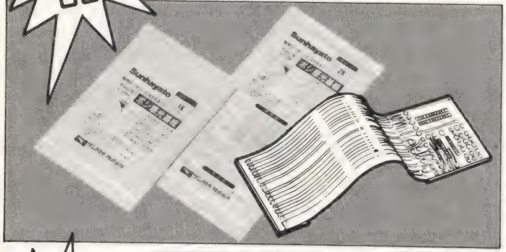
材質		型名	寸法	整理番号	標準価格
紙フェノール (XPC)	片面	テスト用	1.6×150×100	TEST-K	¥ 350
		P7.5-10K	1.6× 75×100	10K	¥ 320
		P15-10K	1.6×150×100	12K	¥ 490
		P20-15K	1.6×200×150	15K	¥ 650
		P25-20K	1.6×250×200	17K	¥ 950
		P30-20K	1.6×300×200	18K	¥ 1,100
紙エポキシ (FR-3)	片面	PE10-10K	1.6×100×100	21K	¥ 550
		PE20-10K	1.6×200×100	22K	¥ 900
		PE15-10K	1.6×150×100	23K	¥ 650
		PE20-15K	1.6×200×150	24K	¥ 1,000
		PE25-20K	1.6×250×200	27K	¥ 1,450
		PE30-20K	1.6×300×200	28K	¥ 1,700
ガラスエポキシ (G-10相当)	片面	GE15-10K	1.6×150×100	33K	¥ 890
		GE15-20K	1.6×150×200	34K	¥ 1,390
		GE25-20K	1.6×250×200	35K	¥ 1,850
		GE30-20K	1.6×300×200	36K	¥ 2,150
	両面	GE15-10KR	1.6×150×100	33KR	¥ 1,100
		GE15-20KR	1.6×150×200	34KR	¥ 1,780
		GE25-20KR	1.6×250×200	35KR	¥ 2,240
		GE30-20KR	1.6×300×200	36KR	¥ 2,620

(註) 上記以外の寸法のものは特註で1枚からお受けします。(最大寸法 450×500)

端子付	NPブルー ガラスエポキシ 全面ニッケルメッキ 専用フイルム付 (片面1枚両面2枚)	片面	UK-22P-83K	1.6×115×155	83K	¥ 1,400
			UK-28P-84K	1.6×150×185	84K	¥ 2,000
		両面	UK-44P-83KR	83Kと同じ	83KR	¥ 1,900
			UK-56P-84KR	84Kと同じ	84KR	¥ 2,600

新製品

カメレオンレジスト フレキシブル感光基板 PAT.P.



●1.0ミリ厚のベーク補強板に、特殊な糊で仮接着してあります。●補強板につけたまま焼きつけ・現像・エッチングができますから、作業要領は上記感光基板と同じです。●最後に補強板からはがし、ハサミで適当にカッテングできます。

フレキシブル ポリイミド 50μ 銅 箔 35μ (1.0ミリベーク補強板付)	F50-1K	150×100	1K	¥ 990
	F50-2K	80×300	2K	¥ 1,150
	F50-3K	200×150	3K	¥ 1,650
	F50-4K	200×300	4K	¥ 2,800

(註) ベース厚み75μ 125μのものは特註でお受けします。

新製品

基板の着色コーティング剤 スプレー式 GREEN RESIST

●常温で基板の回路面にスプレーし、ドライヤーをかけるだけで、透明でなめらかなグリーンの乾燥皮膜ができます。●塗膜は絶縁性・耐熱性にすぐれ、ハンダマスキングの役をします。また折り曲げに強いのでフレキシブル基板にも好適です。

MODEL GR-303
430cc ¥1,100

電子化学の **サンハヤト株式会社** 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL.03-984-7791(代表)

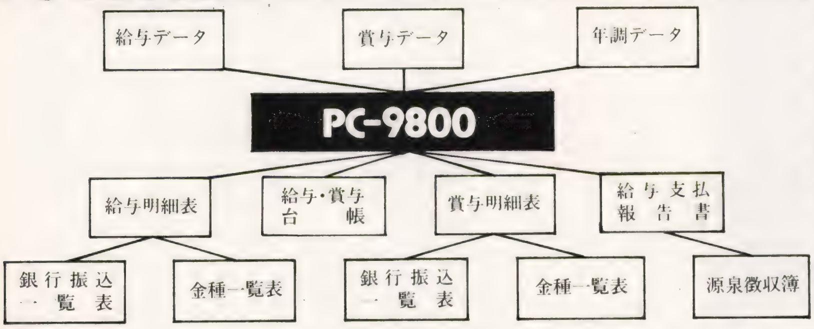
実績ある実務ソフトウェア

マイコンプラザ NEC

新発売

高性能16ビットパソコン、9800シリーズは、あなたのビジネスパートナーとして、大きな仕事を支えるオフィスコンピュータです。当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。マイコンショップ、販売店では実務ソフトのカタログとしてハードの販売にもお役立て下さい。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

PC-9800シリーズ 給与計算(賞与・年調付)プログラム



●給与体系は、月給、日給、時給、混合可。フロッピー1枚につき250人分登録。税表甲乙可。給与支給項目は、固定・可変合計17項目、控除項目は、固定・可変合計16項目。出力は給与・賞与明細表、年末調整(源泉徴収票)、銀行振込一覧表、金種一覧表、給与・賞与台帳。秘密保持パスワード可。給与・賞与明細専用用紙・説明書付、PC－9881用。

品番	品名	用途	価格
829-6025	給与計算(賞与・年調付)プログラム	給与体系は、月給、日給、時間給、混合可。フロッピー1枚につき250人分登録。税表甲乙可。給与支給項目は、固定・可変合計17項目、控除項目は、固定・可変合計16項目。出力は給与・賞与明細表、年末調整(源泉徴収票)、銀行振込一覧表、金種一覧表、給与・賞与台帳。秘密保持パスワード可。給与・賞与明細専用用紙・説明書付。PC-9881用。	￥58,000
829-6026	販売管理プログラム	フロッピー1枚で1500件の得意先、商品点数6000点を管理。売上日報・月報、請求・売掛金・商品別売上一覧表、納品書・請求書、売上順位表作成、ダイレクトメール発行可。PC-9881用。	￥48,000
829-6027	仕入管理プログラム	フロッピー1枚で1500件の仕入先、商品点数6000点を管理。仕入・支払区分、仕入・支払日報(随時可)。品目別・仕入先別仕入統計表、買掛金管理表作成。PC-9881用。	￥48,000
829-6028	在庫管理プログラム	フロッピー1枚で6000点の商品在庫管理。入出庫預りプルーフリスト、在庫管理表、棚卸在庫一覧表(過不足含む)、在庫不足一覧表(発注点含む)、死蔵品一覧表作成。画面問い合わせ可。PC-9881用。	￥48,000

- ●829-6021※給与計算(賞与・年調付)プログラム……￥58,000
- ●829-6022※販売管理プログラム……￥38,000
- ●829-6023※仕入管理プログラム……￥38,000
- ●829-6024※在庫管理プログラム……￥38,000

(※印はPC-8031-2W仕様です)

実績あるPC-8000シリーズ用実務ソフト好評発売中!!

- ●829－6015　給与計算(賞与・年調付)プログラム……￥50,000
- ●829－6016※給与計算(賞与・年調付)プログラム……￥50,000
- ●829－6017※給与計算プログラム……￥25,000
- ●829－6018※販売管理プログラム……￥25,000
- ●829－6019※仕入管理プログラム……￥25,000
- ●829－6020※在庫管理プログラム……￥25,000
- ●829－6004　給与計算プログラム……￥20,000
- ●829－6005　販売管理プログラム……￥20,000
- ●829－6006　仕入管理プログラム……￥20,000
- ●829－6007　在庫管理プログラム……￥20,000
- ●829－6008　不動産売買物件管理プログラム……￥20,000
- ●829－6009　不動産賃貸物件管理プログラム……￥20,000
- ●829－6010　化粧品店用顧客管理プログラム……￥20,000
- ●829－6011　美容室用顧客管理プログラム……￥20,000
- ●829－6012　会員管理プログラム……￥10,000
- ●829－6013　健康管理プログラム……￥10,000
- ●829－6014　買物と経済プログラム……￥10,000

(PC-8031ミニディスク、32KB仕様操作マニュアル付。※印はPC-8031-2W仕様です)

新日本電気(株)ソフト開発指定

■総発売元 製作　mis 株式会社ミスジャパン

札幌市中央区大通西11丁目 半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

▶お求めはNECマイコン販売店へ
(販売店の皆様は最寄りのNEC商品販売株式会社へお問合せ下さい)

通信販売のご案内

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先 北海道銀行札幌駅前支店 当座預金口座番号021629 郵送料はサービス致します。

ミスジャパン実務ソフト展示販売コーナー新設

ツクモ電機株式会社

ニュー秋葉原センター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～8
名古屋店3F(マイコン)	〒460	名古屋市中区太須3-30-66	☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田 1 9 9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南2西3 札信ビル	☎011(241)2299

USERのためのパッケージ情報

文献検索プログラム	Rev. 01A	PC-8801·9801 FM-7·8·11 MZ-80·2000·3500 SORD全機種	価格 38,000円

文献検索用簡易言語搭載!

抜群の使い易さと、高速処理を追究しました。

パッケージの概要

M·S·R社が自信を持って皆様方に提供しますこの文献検索パッケージは、パーソナルコンピュータを用いて、研究室にある個人ベースの文献を効率よく、管理・運用するためのものであり、開発の基本として、一般に広く利用されている、JOIS(情報検索)等のシステムの活用形態をも、設計思想の中に考慮して制作されたものであります。データの登録·検索などのJOBの一連は、コマンドにより、与えられるもので、使い易く、又、検索は単一・複合検索が可能で、検索条件式の変更も随時行えるなどの柔軟性のあるシステムを提供いたしております。

パッケージの特徴

- 操作指示を、JOBメニュー選択方式でなく、コマンドで与える方式である。
- 編集モードと検索モードを有し、それぞれのモードで使えるコマンド群が強力である。
- 単一検索・複合検索が可能〔AND(*)・OR(+)処理が可能〕
- 検索した結果(回答)を、画面又はプリンターに出力が可能(内容を含む)。
- COPY. コマンドで随時画面のハードコピーが可能。
- 検索式の変更(CHANGE. コマンド)も、検索画面上で(結果出力の前後でも)随時可能。
- 検索ファイル構造がtree編成のため高速検索を実現。

パッケージの仕様

登録文献数		500件(ミニ) 1,500件(標準)
文献内容	書名(TITLE)	35文字以内
	著者名(AUTHER)	1名25文字・3名まで
	ボリューム番号(VOL.)	3文字
	号(NO.)	2文字
	ページ数	※※※※p ~ ※※※※p
	発行年	4桁
	使用言語	2文字
	注釈	10文字
	要旨(TAMA)	160文字
	キーワード(KWD)	150文字以内 何個でも可

検索項目:書名(TITLE)、著者名(AUTHER)、発行年・キーワードの4項目で7個まで指定可能(01から07まで)

検索式:(カッコ)を1つまで指定できAND(*); OR(+)で与える。
(例):(01+02)*03*04

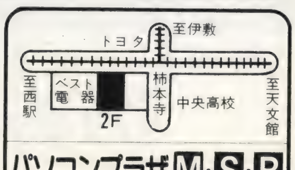
担当:安田

M·S·Rオリジナルパッケージ情報

パッケージ名称	内容	適用機種	価格
営業マン顧客管理プログラム	引合い情報から営業計画、受注、納品、入金までの、一連の過程を個別に計画・管理するもの。引合い情報管理・顧客管理・検索及びDM発行。	PC-8801・9801 MZ-3500	48,000円
電気店向販売・在庫・顧客管理システム	家電店での売上伝票発行から、分割払い、クレジット・保証書の管理・DM発行などの顧客管理に重点をおいたもの。通常の販売・在庫管理も一連にて行なえる。	PC-8801・9801 MZ-3500	198,000円
FACOM-M200·MELCOM-COSMO800仕様TSS通信プログラム	ファイルの送受信を含む、ソモードバッチ処理を手祭より行なうことのできる通信プログラム。	PC-8801・9801 FM-8 SORD全機種	45,000円

募集! CPUを含むデジタル回路設計技術者募集・Uターン組歓迎します。

コンピュータの総合コンサルタント
M·S·R
マイコン・システム・リサーチ株式会社
本社・鹿児島営業所 〒890 鹿児島市加治屋町1-10柿本寺第2ビル ☎(0992)26-0352
熊本出張所 〒862 熊本市健軍町3594-9 ☎(0963)67-7486



パソコンプラザM·S·R

マイコン・シティー

続々登場！のオリジナルソフト

★本格派アドベンチャーゲームシリーズ

名称	内容	機種
デートアドベンチャー	マイコンで楽しいデート!! さまざまな障害を突破し、彼女の唇を奪えるか!?	PC-8001・6001
日本縦断旅行アドベンチャー	沖縄から北海道への一大アドベンチャー!! 信じられない大障害が待っているぞ!!	4月発売予定
忍者アドベンチャー	アドベンチャーゲームの基本タイプ。厳重な警備を突破して密書を盗み出せ!!	PC-8001・6001 MZ-700・1200, FM-7・8
パズルアドベンチャー	最少の言葉で最大の謎を貴方に送ります。一部グラフィック ゲーム全体が壮大なトリックを構成する新型アドベンチャー	PC-8801・6001・mk-II MZ-2000・80B, FM-7・8
時限爆弾アドベンチャー	ニューアイデア!! グラフィックアドベンチャー!! 時限爆弾を処理せよ!! 少しでも油断すると命はない!!	PC-8801・6001,・mk-II MZ-2000・80B, FM-7・8

機種……PC-8001。他機(FM、MZ、FP)用も順次発売予定
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,500

★シミュレーションゲームシリーズ

名称	内容	発売予定
戦艦 VS 戦艦	グラフィックシミュレーション!! 戦艦どおしの壮絶な海戦を完璧にシミュレート!!	4月予定
お見合いシミュレーション	ニューアイデア!! 貴方とマイコン美女とのお見合いをシミュレートします。お見合いに強くなる？ グラフィック版。	開発中

機種……PC-8801、PC-6001。他機(FM、MZ、FP)用も順次発売予定
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,500

★ハイスピードゲームシリーズ〔マシン語、高速版〕

名称	内容	発売予定
UFOパニック	シューティングゲームの最高傑作!! 8つのパターンで攻めて来るUFOを撃墜せよ!! ギャラガを越えるか!!	発売中
ペンギン	ニュータイプ!! アイスブロックを蹴って、いたずらペンギンをやっつけろ!! ペンゴをしのぐか？	発売中
タンクアタッカー	最新、最高、当社の自信作!! 迷路の中での壮烈な戦車戦!! 迷路が上下左右にスクロールする！	発売中
ノンストップUFO	ド根性で勝負!! 細かいテクニック無用!! ノンストップで襲来するUFOを、撃って撃って撃ちまくる新感覚ゲーム。	開発中

機種……MZ-2000(G-RAM不要)。MZ-80B(G-RAM不要)
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,000

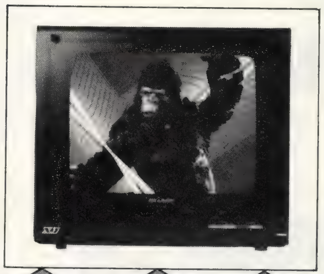
○当社のソフトが手に入りにくい皆様は、当社宛現金書留で御送り下さい。送料サービス
○貴方のソフト募集中!! 高値買取り致します。ぜひ御連絡下さい。オリジナリティーが決め手!!

常に最新のソフトを御届けする
NEC マイコンプラザ
システムハウス マイコン・シティー

〒240 横浜市保土ヶ谷区今井町312 新桜ヶ丘団地11—1113
TEL 045-351-7717 AM10:00〜PM6:00 日・祭日定休日

新発見

パソコンTVと マイコンがドッキング!!



★14型ファインピッチインライン ブラックストライプ

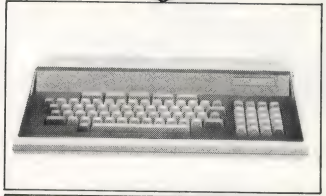
★ビデオ入出力端子付

★RGB端子付

★中精細度2000文字

ディスプレイテレビCT-1450B

2000文字表示、RGB高解像度ディスプレイが、ワンプッシュで家庭のテレビに早変り。



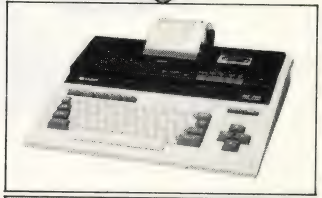
PC-8000シリーズ

PC-8001mkII(本体)…¥123,000
PC-6082(カセット)……¥ 19,800
CT-1450B(ディスプレイ)…¥108,000
MSQ-1(ケーブル)………¥ 2,200

標準価格 ¥253,000

エムスク価格 ¥218,000

例) ㊓5,312円㊊5,288円×41回
㋭10,000×7回



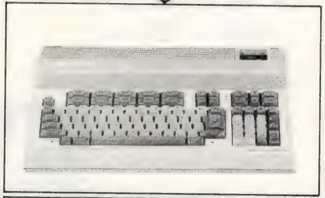
MZ-700シリーズ

MZ-731(本体)…………¥128,000
CT-1450B(ディスプレイ)…¥108,000
MSQ-2(ケーブル)………¥ 2,200

標準価格 ¥238,200

エムスク価格 ¥203,000

例) ㊓4,810円㊊4,810円×41回
㋭10,000円×7回



FM-7

FM-7(本体)……………¥126,000
MB-27501(カセット)…¥ 12,800
CT-1450B(ディスプレイ)…¥108,000
MSQ-3(ケーブル)………¥ 2,200

標準価格 ¥249,000

エムスク価格 ¥214,000

例) ㊓5,200円㊊5,160円×41回
㋭10,000円×7回

すでにマイコン本体をお持ちの方、CT-1450B+ケーブルセット ¥110,200→¥94,000
この他、色々な機種や組合せを取りそろえております。詳しいお問い合せはTELで。

お申し込方法 クレジットはお電話またはお手紙でお申込下さい。
指定用紙を送付致します。支払回数は、1～48回まで自由に選んで下さい。

MZ-2000用 多目的16Bit I/O基板 新発売!! 価格58,800円

MZ-2000 I/O BOXに入れるだけで即、基板検査機、機械コントローラー、試作研究に、

仕様 完全入出力分離 16Bit I/O(8Bit×2)
ベーシック、マシン語使用可
入力側:ホトカプラー;内部又は外部の電源使用可
出力側:ホトカプラータイプ
ホトカプラー分離によるTTL出力
リレータイプ
接点最大電圧 AC110V DC100V
接点最大電流 0.25A(1Aも有り)

フラットケーブル………………………6,800円

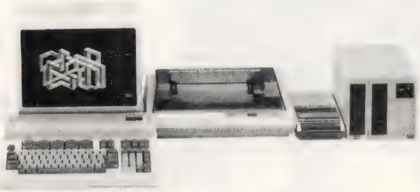
アプリケーションソフト各種インターフェイスも制作致します。

システムハウスの
㈲エムスク
〒226 神奈川県相模原市旭町8-18
☎0427-48-3188

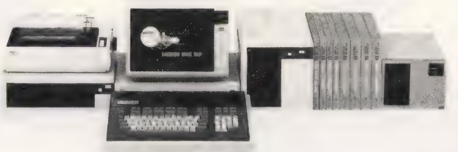
サノコンピュータプラザ

栃木県佐野市

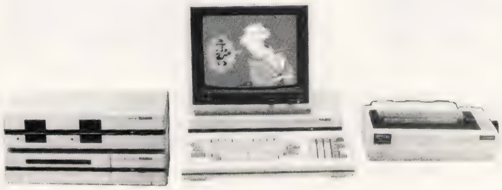
NEC、シャープ、富士通、日立、東芝、ナショナル、エプソン、アップル、ゾード、コモドール、沖



◀富士通 FM-7
¥126,000



▶富士通 FM-8
特　価



◀CASIO パーソナルコンピュータ
FP-1000/1100
特　価

▲シャープパソコンテレビ X1
パソコンテレビ X1　CZ-800C/D　システム価格 ¥268,000

▲NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

コンピュータスクール 好評 受講受付中

コンピュータをはじめて触れようとするビギナーの方から、よりレベルの高いアプリケーションを志向する方までの、巾広い対象を専門講師により、各種セミナーを開講しています。

SCP SANO-COMPUTER-P

Sano Computer Plaza
サノ.コンピュータ.プラザ

〒327 栃木県佐野市天神町
TEL 0283-4-8313

郵便はがき

料金受取人払

代々木局承認

74

差出有効期限
昭和59年1月
25日まで
★切手をはらずに
お出しください。

151-□□

(受取人)
東京都渋谷区代々木一―三八
財団法人
企業経営通信学院
業務部
係行

情報処理技術者資格の手引き

無料進呈

●このハガキをポストに入れてください。情報処理技術者資格のすべてがわかる"ガイド"をお届けいたします。

(キリトリ線)

《ガイドブック》

情報処理技術者受験合格のためのノウハウを満載したガイドブック――

合格のノウハウ満載

無料贈呈ハガキ

今なら、ガイドブックを無料でお届けいたします。下記項目にご記入のうえポストに投函してください。

お名前	フリガナ	年齢　　歳
住所	〒　　　　方	
電話番号	―　　―	
職業	会社員(職種　―　　) 学　生(高校　大学　専門学校) 自　営(職種　―　　)	
コンピュータの経験	有(　　年)・無	
通信欄	◈ご意見、ご希望がありましたらご記入ください。	

(キリトリ線)

プログラマー、システムエンジニアへの最短距離

〈第２種〉情報処理技術者

受験対策
通信講座

通産省国家資格

コンピューター時代の花形職業 ますます人気沸騰!!

世はまさにコンピュータ時代。今後20年間で高度情報通信システム(INS)が全国配備されるとか。その主役はコンピュータ。家庭用コンピュータのテレビ並普及は時間の問題といわれるほどです。

コンピュータ時代を迎え、情報処理技術者資格が大変な人気。各企業でも合格手当を出したり、一社で千人を越す受験社員が出るほど〝情報処理技術者試験〟は超過熱ぶりです。というのも、ここ数年のめざましい技術進歩に加えハード(機械)の急増により、情報処理技術者の不足が深刻だから!!それだけに、今この資格をとっておけば、企業で活躍できるばかりか、就職転職の際にも強力な武器となります。

◈通産省国家試験対策に最適な強力講座誕生!!

●フオトランか、コボルで第２種情報処理技術者の資格をめざしたい学生、ビジネスマン。●就・転職の切り札にするため。●経営管理に。●受験の基礎固めに——最適な講座です。

●情報処理技術者試験は年１回

情報処理技術者第２種試験は、プログラムの作成に必要な知識および技能について試験が行われます。

受験資格は、学歴、年齢、性別、経験など問われません。本試験は年１回実施。札幌市、仙台市、東京都、名古屋市、大阪府、広島県、高松市、福岡市、那覇市、の全国９都府県市で行われます。

ステップ学習方式で あなたも短期間に合格の実力が!!

■講座の特色

◆ハードの基礎知識からプログラム作成能力まで第２種試験突破の能力が完成に身につけられます。

◆能率学習ができ、即戦力のつくステップ学習方式。

◆コンピュータの最高権威である早稲田大学教授グループによる合格のための受験ノウハウのすべてを網羅した自他ともに認める合格への最短コース。

◆ソフト分野と提携して、全国で実地研修ができるなど、初心者でも合格できるフオローシステムを他講座にさきがけて採用。最新の通信教育形態です。

◆フオートランからコボル言語まで、目的・レベルに合わせたコース選択ができます。

●コース

フオトランコース——6ヵ月
コボルコース——6ヵ月
総合コース（フオトラン＋コボル）——8ヵ月

いよいよ **4月開講**
好評予約開始
58年度試験重点対策

ガイドブック
ハガキ次第 急送します。

情報処理技術者受験　合格のための
ノウハウを満載したガイド無料進呈。

財団法人　企業経営通信学院
〒151　東京都渋谷区代々木１－38　☎03(379)2671㈹

● 金利手数料無し(12回)の大特典
〈ボーナス併用有り〉

SPRING SALE

●24回払いでも12回払いの金利です(ローン対象金額5万円以上)
(均等分割)

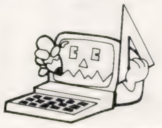
電話1本商品先取! 今がチャンス!

新製品
大量入荷

NEC
・PC-80S31
・PC-8201
・PC-8001MKII

EPSON
・QC-10

ホビーコーナー



● トミーぴゅう太 ¥59,800
12回コース (初回金¥5,900 / 月 々¥4,900)

● NEC PC-6001 ¥89,800
12回コース (初回金¥8,400 / 月 々¥7,400)

● PC-8001 MKII ¥123,000
12回コース (初回金¥10,800 / 月 々¥10,200)
24回コース (初回金¥5,885 / 月 々¥5,600)

推奨品コーナー

● NEC PC-9801 ¥298,000
12回コース (初回金¥25,200 / 月 々¥24,800)
24回コース (初回金¥15,810 / 月 々¥13,500)

● NEC PC-8801 ¥228,000
12回コース (初回金¥19,000 / 月 々¥19,000)
24回コース (初回金¥10,460 / 月 々¥10,400)

● FUJITSU FM-7 ¥126,000
12回コース (初回金¥10,500 / 月 々¥10,500)
24回コース (初回金¥6,870 / 月 々¥5,700)

● SHARP MZ-731 ¥128,000
12回コース (初回金¥11,400 / 月 々¥10,600)
24回コース (初回金¥6,760 / 月 々¥5,800)

周辺機器

● 8″ 標準フロッピーディスク
NEC PC-9881 ¥388,000
12回コース (初回金¥32,700 / 月 々¥32,300)
24回コース (初回金¥17,760 / 月 々¥17,700)

● EPSONミニフロッピーディスク
TF-20 ¥142,000
12回コース (初回金¥12,200 / 月 々¥11,800)

● NECカラーディスプレー
PC-8048K ¥67,800
12回コース (初回金¥6,200 / 月 々¥5,600)

● EPSON RP-80 ¥89,000
12回コース (初回金¥7,600 / 月 々¥7,400)

● NECモロクロ高解像ディスプレー
PC-8851 ¥58,800
12回コース (初回金¥4,900 / 月 々¥4,900)

● EPSON
漢字プリンターMP-80K ¥189,000
12回コース (初回金¥16,300 / 月 々¥15,700)

● 三菱 シティフェイス
14CT-P27V型 ¥148,000
12回コース (初回金¥12,700 / 月 々¥12,300)

● 精工舎GP-80
特価 ¥50,000
12回コース (初回金¥4,900 / 月 々¥4,100)

● NECグリーンディスプレー
PC-8050K ¥39,800
12回コース (初回金¥3,500 / 月 々¥3,300)

ビジネスソフトパッケージ 対応機種 PC-9801 PC-8801

● 販売管理(漢字対応) ¥200,000
● 財務管理(漢字対応) ¥400,000
● 日本語・英語・ワードプロセッサー ¥38,000
● 日本語汎用プログラム(漢字対応) ¥155,000

その他ビジネスソフト多数取り揃えております。
オリジナルソフトの御注文も承ります。

※オリジナルソフトのご注文も承ります。

現金特価有り!
商品の地方発送(送料無料)

業界一の低金利

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率 %	3.5	5.5	8.5	9.5	11.5	13.0	14.5	16.5	20.5	22.5
謝恩セール中 手数料率 %	0	0	0	0	—	—	—	9.5	—	16.5

電話又はハガキにてお申し込み下さい

取り扱いメーカー

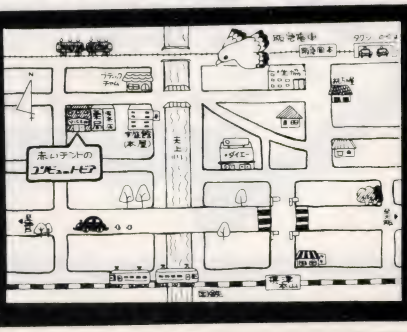
NEC 富士通 沖電気 apple
ナショナル EPSON KOHJINSHA 日立
三菱電機 SHARP タンディ TOMY

パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

神戸市東灘区岡本2丁目13-16
〔阪急岡本駅より西へ徒歩3分〕

☎078(452)5600 AM10:00~PM8:00



第一家電　マイコンショップ・レポート　Part 3

「どなたがいらしても何か発見がある―幅広いニーズに応える品ぞろえが自慢です。」

マイコン相談室秋葉原

店長 高見　孝二

マイコン 相談室 秋葉原

「ここ秋葉原は、マイコンブーム発祥の地ともいえるところ。BASICを自由にあやつるベテランから、マイコンて何？というビギナーまで、さまざまなレベルの方がお見えになります。そのニーズにお応えするために、ハードもソフトも書籍も、幅広くそろえてあります。」

「特に書籍はトップクラス。間口もひろく、奥行きもあるといった品ぞろえで必ずご満足いただけると思います。」

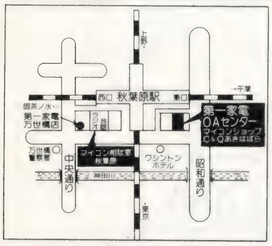
「ゲームソフトで人気があるのはシミュレーションやミステリーハウスなど。知的なゲームが特に評判ですね。」

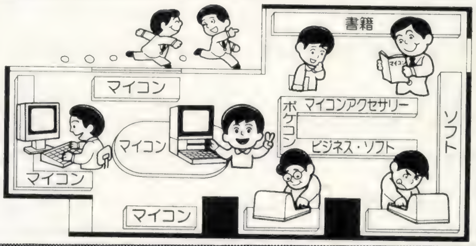
「ハードでは、FM-7、PC8001MKII、XIなど常に最新の機械がそろえてあります。当店の一番の特長はこれらの機器が自由に使えること。〝デモ中につき…〟は一切ありません。思う存分ためして見て、係員と一諸にベストの機械をお選びいただけるよう心がけています。」

あなたのために全機種スタンバイ

入門書から専門書までズラリ

千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F ☎03(253)7948





どこまで使いこなせるか！あなたのためのマイコンスペース

マイコンショップ C&Q あきはばら

☎03(253)4191

千代田区神田佐久間町１―15

触れるマイコン、オンパレード。ソフトもハードも書籍も…。

目玉はビジネスコーナー、すぐに使えるソフトがいっぱい！

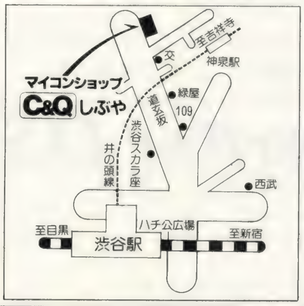
マイコンショップ C&Q しぶや

☎ 03(461)3121

渋谷区円山町５―２

「デモ中につき…。」はありません。

地下には教室もあり連日大盛況。

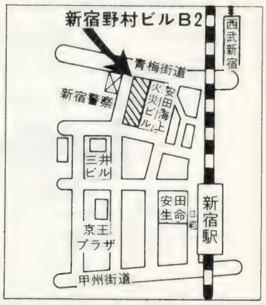


マイコン相談室新宿

☎ 03(346)2381

新宿区西新宿1―26―2

新宿野村ビルＢ2



第一家電 C&Q

只今42店………マイコンショップをサポートする展示店急増中！

DAC新宿	03 (354)1591
DAC吉祥寺	0422(21)4661
三鷹店	0422(53)0101
立川店	0425(24)5611
大和店	0462(61)1700
本八幡店	0473(77)8001

DAC秋葉原FIII	DAC千葉	四街道店	所沢店
DAC渋谷	行徳店	浦和店	坂戸店
池袋店	松戸店	川口店	朝霞店
大塚店	新松戸店	東松山店	杉戸店
新小岩店	DAC柏	久喜店	北本店
武蔵小杉店	八千代台店	春日部店	
向ヶ丘店	佐原店	志木店	
国鉄相模原店	成田店	鴻巣店	
戸塚店	ニュー五香店	熊谷店	

新発売!!

IBM電子タイプライター用
(MODEL50,60,75) I/Fユニット

OS-200 ￥168,000

このユニットはIBM電子タイプライターをパソコンの端末用プリンターとして使用し高品位印字の英文ワープロとしても使用できるインターフェースユニットである。

特　徴

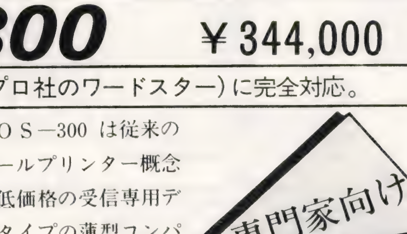
1. 初心者でもミスのない文章を作成できる。文章の編集・訂正・保管等はパソコン上で自由にできる。
2. ドットプリンターでは得られない高品質の印字ができる。
3. 設置はIBM電子タイプライターの内部に数本のケーブルを接続するだけであり内部配線の切断、半田づけ等は一切不必要で約10分位で簡単にできる。
4. タイプライターの最高速度迄動かすことができ、又任意のコンピュータプログラムでIBM電子タイプライターの持つ機能を完全に使用できる。
5. 文字変換機能を内臓しており特定文字を任意の文字に変換でき、又必要時にはプリント作業の一時停止が即時にできる。
6. 内臓バッファーの記憶容量の変更、又タイプライターのスピード制御等もオペレーターが簡単にできる。

OS-100 (タイプライター共) ￥235,000

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と、各社マイコンを、簡単に接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。

特　　　徴

- タイピングは、ディスプレイ画面上で内容を確認しながら行ないますので、文章の訂正、修正は自由自在で、しかも紙面上でのミスタイプは100%追放できます。
- マイコンに接続して、単にプリンターとしても使えます。
- 普通のタイプライター同様マニュアルでも使えます。



Lab-writer OS-300 ￥344,000

高級英文ワードプロセッサーのソフト(マイクロプロ社のワードスター)に完全対応。

これは驚異!オールパソコン用
スーパースクリプト、サブスクリプト
行間調整、ピッチ調整等CRT上で自由にできる。ショールームにてデモ中!

ラボライターOS—300 は従来のディジーホイールプリンター概念を破る高性能低価格の受信専用ディスクトップタイプの薄型コンパクトプリンターです。

専門家向け

※ワードスターはマイクロプロ社の登録商標です。

上記3機種とワードスター常時実演致しておりますので、御気軽にお立寄り下さい。

OSADA
長田貿易株式会社

ショールーム
渋谷区恵比寿南2～3～15　吉野ビル4F　TEL(793)3970

〒150　東京都渋谷区恵比寿南1-14-20　お問い合わせは　TEL.(03)793-3825

資料請求券
マイコン
4

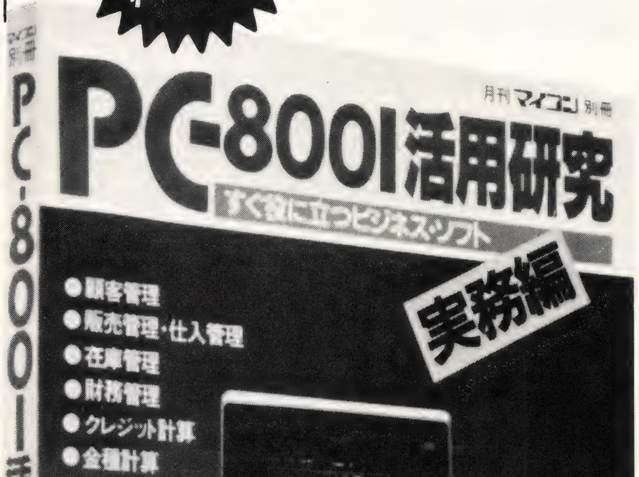
月刊マイコン別冊

PC-8001活用研究

すぐ役に立つビジネス・ソフト

プログラムの設計と作成の上達のコツは、代表的なプログラムの仕組みを詳しいフローチャートを通して習得し、さらにそのプログラムを実際に入力して使用してみることです。現在市販されているPC－8001の代表的な実務ソフトを詳しく紹介し、さらにユーザーのニーズに合わせて修正・改良してもらおうというのが本書のねらいです。

好評発売中



第1章　顧客管理

第2章　在庫管理

第3章　販売管理・仕入管理

第4章　財務管理

第5章　クレジット計算

第6章　金種計算

B5判 258頁 定価1,500円(送料300円)

電波新聞社

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL：(03)445-6111／大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル TEL：(06)203－3361

MS-DOS™ 用アプリケーション情報

見積り積算専用システム Estimシリーズ

あの見積りをもっと正確にしておけば赤字受注はしなかったのに！
あの見積りをもう少し下げておけば落札できたのに！
見積り積算業務は企業の生命線です。１件の受注の裏にはその何倍もの落札できなかった見積書があります。しかしその１件たりともおろそかにできないのが見積業務です。文章処理専用にワードプロセッサーがあるように、見積り積算専用に**Estim**シリーズを御利用下さい。

シリーズNo. 1
電気設備工事見積り専用 Estim-E

■電気設備業専用に、標準的部材名2000種を即に登録していますので、あとは単価と歩掛を入力すれば短時間で、実務に利用できます。

■積算方式は、歩掛りによる本積算方式を採用。特に歩掛は３ブロック３ランクの計９ランクの設定が可能であり、又、部材単価も３ランクまで設定できる為、あらゆる注文先・工事の難易度に応じた見積りが出来ます。

■コンピューター処理上、最も注意を払うべきは入力部分のソフトウェアでしょう。当専用システムの開発に際しては、この部分に最大の努力を払いより使いやすいシステムを作りあげました。例えば、スクリーンのスクロールアップ、ダウン、カーソルの移動、行単位の追加挿入、削除などが非常に高速で行えます。又、１項目の入力部分内でのエディットも、BASICのエディターと全く同じキーで、同じ機能を持たせました。これらの機能により、ダイレクトに入力・訂正が出来、効率的に作業が行えます。

■新しい部品名や備考の入力用には、専用語2000字の辞書と、かな漢字変換入力機能を持たせました。

■提出用見積書の印刷と、原価管理表が同時に作成されます。

■このようなコンピューター・システムの最大のメリットは、よく似た物件の見積りは、以前のデータをもとに、非常に簡単に、短時間で作成できる事です。又、この作業をより効率的に行なえるプログラムも組み込みました。使えば使う程便利になるシステムです。

■ハードウェア構成
ナショナルmybrain3000
本体(256KB RAM、漢字ROM仕様)、
CRT 8″FDD、フルサイズ漢字プリンター
(JB-3023)

MS-DOSはMicrosoft社のトレードマークです。

(人材募集) 当社では、優秀なコンピューター・エンジニア(ソフト・ハード)を求めています。徳島であなたの経験を生かして下さい。

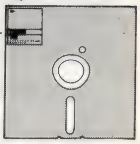
パソコンの真のパワーを引き出すシステム開発を続けます。

JS 株式会社ジャストシステム
〒770 徳島市徳島町城内6-83 勝瀬ビル
TEL 0886-54-1319

お待たせ致しました

OA-DISK-BASIC

PASOPIA用ワープロ ソフト【WORK】



ラインエディタータイプ PW-1 ¥19,800

スクリーンエディタータイプ PW-3 ¥34,800

〔特 長〕

(1) キーの切換なしに、音読、訓読み、熟語の呼びだしができます。

(2) 文章作成中に2文字までの熟語登録40字までの短文登録が簡単に出来ます。

(3) センターリング、右寄せ、拡大文字、ためし印刷、最終行表示等がワンタッチで出来ます。

(4) レイアウト表示が出来ますので文章全体のバランスがわかり非常に便利です。

(5) 横書はもちろん、自動縦書機能もそなえています。又、禁則処理をしていますので、横線、"("、")"が自動的に修正されて印刷されます。

(6) 印刷時の文字の大きさが1行単位で4種類えらべます。

機能 ＼ タイプ	PW-1 5インチ	PW-3 5インチ
音読み・訓読み	○	○
訂　正	○	○
センターリング	○	○
右寄せ	○	○
挿入・削除	○	○
行挿入・削除	○	○
文字の大きさ	4 種 類	4 種 類
スクロール	○	○
印刷行間隔指定	○	○
自動縦書機能	○	○
文書保存呼出	○	○
レイアウト	○	○
ためし印刷	○	○
熟語登録	約 4,000語	約10,000語
短文登録	約 100文	約 500文
外字登録	×	200文字

●処理能力 40桁×30行／1頁、41頁／5インチ

●システム構成 （本体）PA-7012又はPA-7010+OA ROMパック
（プリンター）ドットプリンターII（PA-7251）
（フロッピーディスク）PA-7200
（漢字ROM）PA-7246
（ディスプレイ）PA-7161又はPA-7150

パソピア用　日本語ワードプロセッサソフト発売御案内

前略

パソピアフアン待望のワープロソフトを、いよいよ発売する事になりました
今回、弊社スタッフにより開発しました【WORK】 PW－1とPW－3は、パソピア発売以来1年間にわたり研究し、パソピアを知りつくしたスタッフが開発したソフトです。

皆様に、喜んで使って頂く為に色色と工夫致しております。

使い安さと早さ、その他、なるほどと思われる点が数数ございますので、ぜひ共お買い求め下さい。

神戸市東灘区青木2丁目6－26
システムハウス　MARUGEN
078－452－3706
078－392－1040

★ラインエディター　PW-1

```
日本語　ワードプロセッサ          * PASOPIA *
                                  Version  1.0
[PF2]-- バイカク モジ        [PF7]-- カ タ カ ナ
[PF3]-- センターリング       [PF8]-- カイギョウ
[PF4]-- ミ ギ ヨ セ          [TAB]-- レ イ ア ウ ト
[PF5]-- C O D E              [HOME]- タテ ケイセン
[PF6]-- タ ン ブ ン          [STOP]- メ ニ ュ ー
ブンショメイ [          ]   ーー 文書　作成 ーー   GIYOU=[ 4]
_パソピアフアン待望のワープロソフトを、いよいよ発売する事になりました◆◆◆◆◆
1---------10---------20---------30---------40
漢　字 *** [カイ      ]---(      ) ***
候補文字= 0介 1会 2解 3回 4塊 5壊 6廻 7快 8怪 9悔　番号をいれる （ ）
```

★スクリーンエディター　PW-3

```
1---------10---------20---------30---------40
　パソピアフアン待望のワープロソフトを、いよいよ発売する事になりました
今回、弊社スタッフにより開発しました【WORK】 PW－1とPW－3は
、パソピア発売以来1年間にわたり研究し、パソピアを知りつくしたスタッフ
が開発したソフトです。⇩
　皆様に、喜んで使って頂く為に色色と工夫致しております。⇩
使い安さと早さ、その他、なるほどと思われる点が数数ございますので、ぜひ
漢　字 ヨミ=[コン   ] モジ=[カクダイウ]   ブンショメイ [サンプル  ]  GYOU=[ 9]
候補文字= 0今 1困 2坤 3墾 4婚 5恨 6懇 7昏 8昆 9根　番号をいれる （ ）
```

●熟語辞書 7,000語登録済　別売 ￥9,800

●お買い求めは、全国パソコンサロン、パソコンショップで！当社直接でも、お買い求めいただけます。

●パソピア用ソフト各種開発中、WORKシリーズ続々登場します。

●使い易さにご注目下さい。

システムハウス
MARUGEN

本社　神戸市東灘区青木2丁目6－26
☎078－452－3706
☎078－392－1040

マイコン コンサルタント ショップ

「マイクロ・マンセイ」オープン！

パソコン、ワープロ、シングルボードコンピュータ(SBS)の導入、使い方の御相談に応じます。

パソコングラフィック関連機器、ソフト展示！

NEC／N5200-05、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-8001mkII、PC-8201ハンドヘルドコンピュータ、SBS（シングルボードコンピュータ）シリーズ（80, 8086, 68000ボード各種）、その他各社あります。

プリンタは カラーの時代！

PC-8800、PC-9800のCRTカラー画面を美しくカラーコピーできます。CI70000カラープリンタ、CX4800、CX6000 カラープロッタ展示。カラーコピープログラム、CRTグラフジェネレータ、カラープロッタ用グラフジェネレータ、RGBカラーコピーアダプター等展示。

漢字プリンター

NK3618, 8510K, 5500型インクジェット漢字プリンタ(JIS第1, 第2水準)特売中！

漢字アダプター

漢字アダプターUA-1, 2, 3でPC-8023, MP-80, GP-250F等が漢字プリンターになります。PC-8023プリンターで市販のワープロソフト（文筆、レター等）が使え、漢字が出せます。その他ワープロソフト、見積業務（建設業他）用漢字ソフト、販売管理ソフト、品質管理ソフト等ございます。

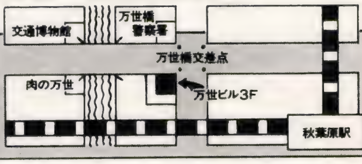
募集中

マイコンソフト、
ハード技術者、
アルバイト、
ショップ管理者etc
委細面談

マイクロ・マンセイ

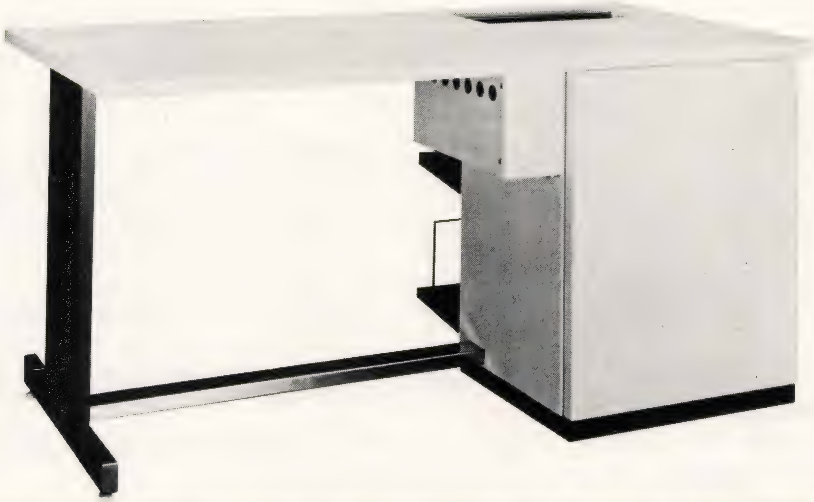
日本ボードコンピュータ㈱

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 万世ビル3F
☎03-251-4026, 03-253-5670



マイコン用デスクラック

東京ラックはユーザーと対話し、東京ラック製品はコンピューターと対話します。ユーザーのニーズが生み出したマイコン用デスクラック



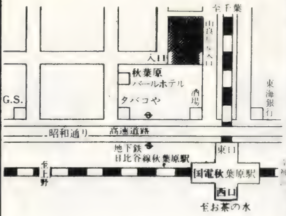
株式会社 **東京ラック**
〒113 東京都文京区本郷2-16-10西沢ビル☎(03)813-9271(代表)
〒304 埼玉県八潮市浮塚830 東京ラック八潮工場☎(0489)96-7394

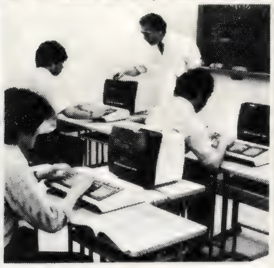
真剣に学ぶ人の

1·4·7·10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座(2日～8日間)、〔アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〕各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部 AM9：30～PM0：30
夜間の部 PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備 学生寮有 | 入学案内はハガキでご請求下さい。 | (〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866－8979(代) 交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

ICランド・ラスター オリジナルソフト好評発売中!

お申込みは現金書留か銀行振込で
全品送料無料 速達希望は300円増

初心者ビジネスシリーズ

●初心者入門から実戦まで。使いやすいと大好評! ビジネスシリーズの決定版です。

❶入門アドレス帳

●ビジネス／ホーム用! 住所・氏名・電話などの記録・検索にどうぞ。
●DMの宛名書きをいたします。

❷現金出納帳 V.1

●今あなたの使っている手書き現金出納帳と同じ入出力タイプ…使いやすさ抜群。
●初心者からベテランまでの実戦向き。
PC-8801／8001用 8インチ 4,800円
5インチ 4,500円
※8801／8001と1W／2W指定下さい。

ホービー他

❶QSLカード印刷

●hamのためにQSLカードを簡単に自由自在に作れます。
MZ-80B／2000用テープ 4,800円

バカチョンシリーズ

●BASICわからなくともOK! Disk版
8インチ 6,800円 5インチ 6,500円

❶よくばり整理箱

●15項目のデーターを簡単に入出力できます。
●各項目の検索が出来ます。

❷変身ベーシック

●PCシリーズのNBASICをオール自動でN88BASKにコンバートします。
●全部パソコンが行います。

実戦ビジネスシリーズ

❶電器店顧客管理

●氏名・住所・購入商品・購入日の登録・検索ができます。
●1年間の個人別売上の集計とランキングがとりだせます。
●使いやすさ便利さ最高!!
PC-8801／JB-3000
8インチ 29,800円 5インチ 28,800円

トレーニングシリーズ

❶和風逆アセンブラ

●マシン語勉強用に最適。
●ニーモニックにカナ表示をとり入れたもっともわかり易い逆アセンブラです。
●プリントOUTも自由自在です。
テープ 4,800円

❷PC88 NEW復活

●NEWしてもListを復活させます。
●PC-8801 Pオプション指定を解除してListを自由に見ることができます。
8インチ 4,800円
5インチ 4,500円 (2W／1W)

❸PC88 1石2鳥

●2Wのドライブで1WのDiskも読書きできます。
●1W／2Wの共存可能です。
●1W／2Wのオールバックアップ付。
PC-8801
5インチ(2W) 4,500円

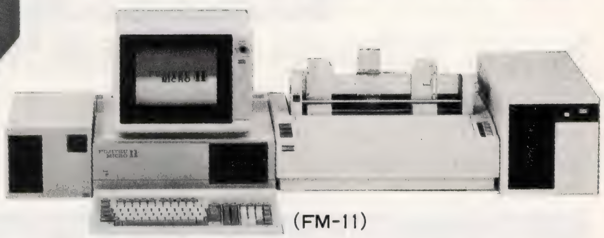
千葉0472 47-1311 ICランド・ラスター
定休日：毎週水曜および祭日
営業10:00～7:30
〒260 千葉市緑町1丁目30番3号
取引銀行 千葉銀行西千葉支店普通4000番

あらゆるニーズに応える。本格派マイコンショップ

津 田 沼 駅 前

マイコン教室開催中/社員募集中

(PC-9800)



(FM-11)

- 超低価格
- 中古も取扱い
- 超低金利ローン
- 万全のアフターケアー
- 豊富な品ぞろえ

TSUDANUMA PARCO

コンピューター スタジオ Ray

6F奥 PHONE 0474-78-6628

時代は16ビット

待望のＭＺ用16ビットカード
《ＭＺ－ＴＵＲＢＯ－16》

※対象機種
ＭＺＫ・Ｋ２・Ｋ２Ｅ・Ｃ・1200・700
ＭＺ－80Ｂ・2000（Ｘ１は開発中）

※ＣＰＵ　8088（16ビット）

※メモリ　本体共用（拡張予定）

※ＩＯポート　全てアクセス可

※取付方法　ＣＰＵソケットに接続
（パターンカット・ハンダ付不用）
従来のソフト・ハードは全てＯＫ

価格　¥39,800　送料　¥1,200

開　発　ファー・イースト・システム・プロダクツ
販売元　コンピュータ・プラザ高松

今・話題の
(PC・MZでOK)

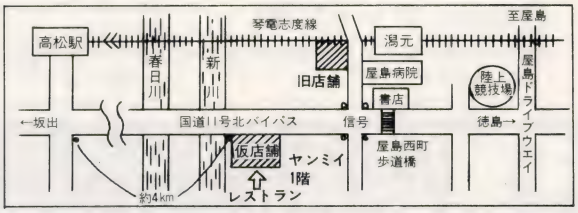
コンピュ・ミュージック
アムデック
CMU-800　65,000円

NEC　SHARP　FUJITSU

(CP/M80, 86ユーザース・クラブ高松 発足　会員募集中)

⚜店舗移転のお知らせ⚜

店舗新築工事の為下図の仮店舗へ移転します。**期間（３月～10月）**期間中御客様にはたいへん御迷惑をおかけしますがよろしくお願い致します。☎0878(43)1304(従来通りです。)



コンピュータ・プラザ高松

営業時間
AM：10：00
～
PM：7：00

定休日　毎週火曜日

〒761-01　高松市屋島西町2022
☎0878(43)1304

このソフトがあれば
パソコンは簡単に使えます

コマンド方式（プログラム可能）　　汎用表処理言語 ビジレス

BUSILESS

☆主な特長☆

❶自由なフォーマット作りができます。
❷一度入力したデータは再利用できる画面編集機能。
❸列単位でウルトラ演算。
❹ファイルごとの集計やディスク全部の集計もできる。
　仕訳も簡単。
❺必要なデータをす早く見つける検索機能。
❻複数ファイルの更新ができるデータ・リンク。
❼伝票出力、アドレス・プリント。
❽並び替え。
❾グラフ表示。
❿よく使用する手順は自動プログラム。

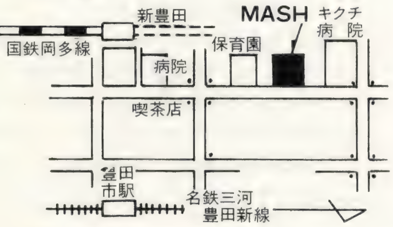
●使用できる機種

MZ－80B／2000
MZ－3500
MULTI 16
PC－9800

●販売価格

BUSILESS	1	¥53,000
フロッピーシート	2枚	
説明書		
BUSILESS	2	¥155,000
フロッピーシート	2枚	
説明書		

システム ハウス
MASH 北川電子
豊田市若宮町5丁目47番地
☎〈0565〉31-7644



資料のご請求は〒500円切手同封の上お申込ください

5インチ専用「マイ・フロッピー・スタンド」5枚入、3枚入。

トライアングルを狙え

彼女も磁気メディアも、要は中身が問題。そこで、確かなフレキシブルディスクを手にしたいご希望なら、JICトライアングル JIC をマークすることで、〝即〟解決します。JICは、出荷時の全製品コンピュータ・チェックで万一につながるキズ・ゴミを完全排除。オフコン、パソコン、ワープロの性能を100％支える製品にだけ JIC を付けます。

技術・信頼・価値ある製品
磁光電子

本社 〒145東京都大田区北千束1－58－8☎(03) 724－1061㈹　関西営業所 〒530大阪市北区天満3－3－20（吉田ビル）☎(06) 357－1510㈹

◀事業内容▶
OAシステム、コンピュータ制御システム、省力化機器、ラインチェッカー、ミニコン、マイクロコンピュータ応用製品

◀募集要項▶
職種 ■SE・プログラマー
■デジタル回路設計技術者
■アナログ回路設計技術者
■調整・検査技術者

資格／工高、高専、各種専修、大学、大学院(電気・電子・通信・応物・制御・計測専攻者)卒者で20歳～30歳位迄の方　※未経験者歓迎

給与／当社規定により優遇します。
※経験者優遇　12万円～21万円
例）57年大卒12万8000円

待遇／昇給年1回、賞与年2回、各種社会保険完備、交通費全額支給、退職金制度、各種手当あり。

勤務／時間／8:30～17:15
勤務地／川崎市中原区

休日／完全週休2日制。
祝日、夏季・年末年始休暇

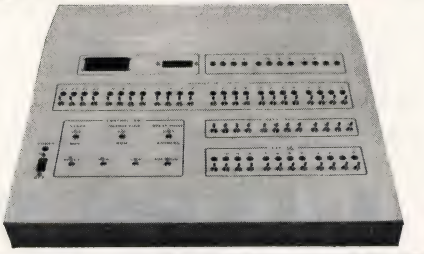
応募／電話連絡の上、履歴書（写真貼付）を持参ください。郵送も可。
※随時受け付けます。

交通／国電南武線武蔵中原駅下車 徒歩3分

完全週休2日制　**技術社員募集**　新卒者受付中

君の可能性に挑戦してほしい

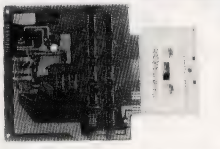
セントラル電子制御は、エレクトロニクスの可能性を追求する若き技術者集団である。経験者であれば、自分のもてる力を十二分に発揮できることはもちろん、さらに高い技術力も身に付けられ、これから技術をというならば、様々な専門分野の中から自分にあった分野を見つけ出し、基礎から高度な技術まで身に付けられる会社、それがセントラル電子制御だ。若者が力いっぱい能力を発揮できる環境の中で、君も可能性に挑戦してみないか。



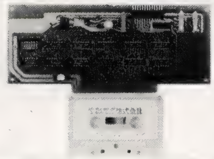
セントラル電子制御株式会社
川崎市中原区下小田中183〒211　Tel(044)766-3802㈹　担当／桂田(かつらだ)

すぐ役立!! 実用コンピューター基板

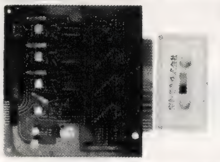
12BIT高精度。(MZ-80K/C、PC-8001ですぐ動く)



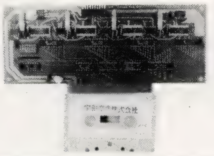
型名ADL-1224μ(高速A/D)
1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



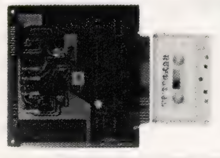
型名ADL-1224μ(高速A/D)
1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



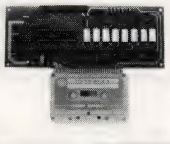
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)
1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)
1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)
1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)
1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000

(製品即納) 実績応用テープ付で出荷
プログラムのないインターフェイスなんか!!コーヒーにクリープを入れないようなもの!! (MZ-80I/O, PC-8012I/Oにコンパチ)

御注文は、現金書留又は郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)地方の方代品引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社
〒530 大阪市北区堂山町1－24　アトラスビル33
電話 06－311－4915(代表)

ベーシックマスター レベル3 マークII

MB-16000用を開発中!! (BMTがVersion UP)

☆**超高速!機械語ソート** 10バイト、1000件を3秒以内で整列!使用例付

BMU8 SORT〔キー配列〕,〔連動配列〕,〔開始列番〕,〔終了列番〕,〔昇降順〕●BASICにSORT命令を追加。 ¥14,800

☆**構造化言語!** BASICプログラムでも飛び先管理不要!

BMU7 WHILE~WEND/REPEAT~UNTIL ●条件付でくり返し実行する。IF~THENとFOR~NEXTの混合的命令。 LABEL GOTO,●ラベル名へGOTO, GOSUB これで行番号管理が不要 ¥4,000

☆**納入実績700本突破!レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。**

BMT1	ツールセット	●BMT2~BMT8のセット	¥11,800
BMT2	FIND	●リスト中の文字列探索・表示	¥3,000
BMT3	HELP HELPNEW	●エラーヶ所をカーソルで表示 ●NEW したプログラムの復活	¥3,000
BMT4	TRACE PRINT	●実行ラインナンバーの印字	¥3,000
BMT5	TRACE STEP	●1行ずつ実行し、行表示	¥3,000
BMT7	FLIST	●見やすくリストアウト	
BMT8	CHANGE	●文字列を変換	

BMU1	ユーティリティセット	●BMU2~BMU7のセット (DISK用のみ)	¥11,800D
BMU2	SCRN COPY	●画面上のキャラクターをプリントアウト	¥3,000
BMU3	CHAIN	●変数をいじらずにLOADしRUN	
BMU4	ERACE	●配列変数の消去	¥3,000
BMU6	COPY	●DISK上ファイルを他へコピー	

すでにセットをお持ちの方は差額と〒代で交換します。

☆BASICパッケージソフト Disk MP-3550、MP-3630用 酒販売・在庫酒税管理 ¥250.000
一般会計シリーズ 両倍ミニディスク用 I 現金出納帳(日次処理)¥55,000 II 総勘定元帳、補助簿・月計表¥55,000 III 財務諸表、試算表、比較表¥45,000

ベーシックマスターJr.

高速カセットROM(MP-9730)用 (標準もあり)

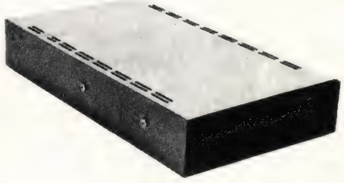
☆在庫管理	最大255品目、仕入値・売値設定、コード別ソート付	¥4,800
☆住所録	ダイレクト・メール付、最大50件、氏名順ソート付(RAM64Kのみ)	¥4,800
☆姓名判断	字画により健康・職場など24項目を点数及び言葉にて出力、印字可	¥3,800
☆成績処理	10科目、50人の成績を処理各種データを出力印字	¥4,800
☆その他	バイオリズム・ブラックジャック・ハノイの塔・逆アセンブラー	¥1,800 ¥2,300

マイコンランド Q
〒160 東京都新宿区新宿1-5-7
☎(03) 352-1711

●お申し込みは、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせの上、三井銀行四谷支店 普通預金口座5046294マイコンランドQにお振込み下さい。

待望の新登場 初のAPPLE DISK II フルコンパチ

○**APPLE DISK IIは、インターフェースおよびソフトが特殊なため、完全コンパチブルな仕様は困難でした。 当社のTA-APL IIは、これらを全て克服しました。**



○**ドライブはティアック㈱社製ミニFD使用**

○**価 格** ・TA-APL II ¥99,000(送料当社負担)
(I/Fカード込・付属品有)

○**新作ソフト**(シャープMZシリーズ)

・ドンピン(B/2000用)-ブラック・ジャックの日本アレンジ版 ¥3,500
・GRAPHIC UTILITY(B/2000+GRAPHIC 1用)-80×24ドットまで作成可能・一つのパターンを作れば、その回転形等のパターン8種類がすぐできます。他のプログラムでパターン・データを作るときに便利な「ラクラクINPUT」ソフト付 ¥4,000
(送料別 各500)

○**引続き好評発売中**(シャープMZシリーズ)

・強力機械語モニタMUAT(K/C/1200用)-逆アセンブラ内蔵全30のコマンド(マニュアル付) ¥9,000
・倍速基板(K/C用)-機械語・BASICのプログラム処理が½ ¥14,500
・MAN HOLE MAN(B/2000+GRAPHIC 1用)-あなたの運動神経に挑戦 ¥3,500
・スペース・ウンベーダ(B/2000+GRAPHIC 1用) ¥3,500
・MAN HOLE MAN(K/C/1200+カラーアダプタ・ニデコCGA+SP 6010用) ¥3,500
・囲碁の棋譜収録再生(〃) ¥4,000
・将棋の棋譜収録再生(〃) ¥4,000(送料別各500)

(株)日本テクナート マイコン部
詳細お問合せ・通信販売 ☎03-313-7251
〒168 東京都杉並区和泉4-51-15千代田ビル

プリンター用紙・消耗用品

製造・販売致しております。

●マイコン用ストックフォーム各種
(白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式)
●DM・宛名ラベルフォーム各種
●ワードプロセッサー用用紙
(A4・B5・B4各サイズ)
●マイコン用コーディングシート
●デザイン入印刷フォーム
●サーマルプリンター用感熱紙
●インクリボン各種
●マイコン用各種設計用紙

少量より受注生産・全国配送致します！

資料請求券
マイコン4

(資料請求の際は、希望の資料を明記の上資料請求券と300円切手ご同封の上お申込み下さい。)

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL (03)668-3941(代)

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1～9枚	10～19枚	20枚以上	備考
5¼"	Verbatim	MD525-01 データライフ -10 -16 〃	850円 900	800円 850	780円 830	ソフト 片面 単・倍密 PC-8000 APPLE. TRS-80. JK874 PC-3100 ハード 〃 〃 NS. HEATH M-100ACE. AL TAIR
		MD550-01 〃 -10 -16 〃	1,250 1,300	1,200 1,250	1,150 1,200	ソフト 両面 〃 IF-800. MZ-80 PC, PASOPIA, MULTI-16 FM-8 ハード 〃 〃 NS
		MD577-01 〃 -10 -16 〃	1,450 1,500	1,400 1,450	1,350 1,400	ソフト 片面 〃 M200シリーズ MBC-2000 77/80トラック ハード 〃 〃 EXIDY 〃
		MD557-01 〃	2,100	2,050	2,000	ソフト 両面 〃 M243. MICROPOLIS 〃
	IBM	Diskette 1D	1,100	1,050	1,000	ソフト 片面 単・倍密 MD-525-01と同様
		〃 2D	1,350	1,300	1,250	ソフト 両面 〃 MD-550-01と同様
	送料		350	※	1,000	※10～15枚 ¥350　16～19枚 ¥700
8"	Verbatim	FD34-9000 -8000 FD32-1000-9000/-8000	1,150 1,530 1,600	1,100 1,450 1,550	1,080 1,350 1,500	ソフト 片面 単密 IBM1 26セクタ 128バイト 〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS ハード 〃 単・倍密 32 128／256
		FD10-4026 DD34-4026	1,650 1,650	1,550 1,550	1,500 1,500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128 〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800
	IBM	Diskette 1 〃 2D	1,250 1,750	1,200 1,700	1,150 1,650	ソフト 片面 単密 26 128 〃 両面 倍密 26 256
	送料		700	900	1,000	

5¼"	クリーニングディスケット	片面 2,300円 〒170円	両面 3,300円 〒170円	ディスク・ヘッドの寿命を約30%のばします
8"	〃	〃 2,700円 〒240円	〃 3,800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色：グレー、ベージュ ¥1,100 〒350／個		

●ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数＋送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
●書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
●送料は実費のみとし多い分はお返しいたします
●商品は3日以内に発送致します。
●使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3－106号
TEL 0143-24-7717

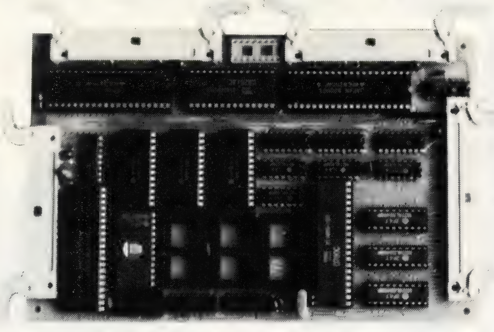
組込みコンピューター

デバッグ用ポートが付いた
クミコン SBZ80-6

フルセット	ハーフセット
￥49,800 (〒500)	￥38,000 (〒500)

プログラム開発が容易です。

Z80, *2532×4, 6116×3, 8255A×3, 8251A, タイマー1/100,
CPU拡張バス　コマンドにて ∅∅∅∅ 番地よりRAMにチェンジ



ソフト　説明書付

◎MAPS(2532×4)　SBZ80-6用
ラベルによるプログラム管理，自動プログラミング
ROMにサブルーチンファイル作成，アッセンブラー
デスアッセンブラー，プリンター，ROMライター
￥20,000 (〒300)

◎TS44-20(2716×1)　SBZ80-1除く
ワンボードマイコン，ROMライター　デバック等
￥6,000 (〒300)

SBZ80-1	Z80、8255A、*2716×2、2114×2 ●CPUバス端子あり	￥25,000 (〒300)
〃 キット		￥20,000 (〒300)
SBZ80-2	Z80、8255A、*2716×2、6116×2(1ヶ)●割込(ベクター入力可)オールモード	￥29,800 (〒300)
SBZ80-4	Z80、8255A、*8251A、*2532、6116 ●割込(ベクター入力可)オールモード	￥29,800 (〒300)
SBZ80DB	クミコンと組合せてプログラム開発用(ソフトTS44-20付)	￥49,500 (〒500)
SBZ80AD	8ビット高速ADコンバーター ●出力ラッチ 3ステート	￥29,800 (〒300)
SBZ80KY	16進入力と8桁のLED表示器 ●サイズ100×100	￥28,800 (〒300)
SBZ80 I/O	割込モード2、8レベル ●ラッチ出力8 ●他に入力1、出力2ポート	￥26,000 (〒300)
SBZ80U	(ユニバーサル基板)	￥2,500 (〒300)

(注)上記中の＊は付属していません。
基本サイズ　SBZ80-6、SBZ80DB 120×185　他は100×100
◎資料請求は切手￥120分同封の上お願いいたします

ハーフセットを拡張すると
フルセットになります

高速カセットインターフェースの
サッポロシティスタンダード

- SC3200A　￥9,800 (〒200)
- SC3200M　￥6,000 (〒200)
PC8001専用ソフト不要
- PC3200　￥13,800 (〒250)

㈲北斗電子
〒060 札幌市中央区南2西6 ☎011(251)2736
毎週日曜日定休

◆販売代理店◆
東京・㈱ダイデン商事★本社・通販部☎03(722)0844 ★神田営業所☎03(251)1201 ★萬世ビル店☎03(251)1201
大阪・共立電子産業㈱★本社・通販★シリコンハウス共立06(644)4446★コムスポット共立06(644)4666★コムサット寝屋川0720(22)2550

パソコンを仕事にこき使おう!!

道内の，受注生産をしている製造業の皆さんへ！

三菱パーソナルコンピュータ

MULTI16による個別原価計算システム

受注した個別の工事に対して発生原価と社内の工員別の稼動時間数をランダムに入力する事によって、前もって入力された実行予算と原価実績の対比を行なう。それぞれの工事における原価のかかり具合が即座にテレビ表示ができる。

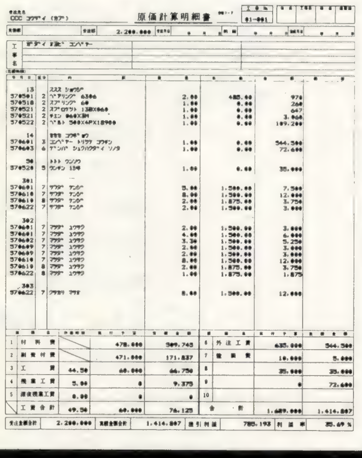
又、外部購入原価の入力により、それらを仕入先別に仕訳する事により、仕入先別元帳の作成を合せて自動的に行なう。

〈仕様〉

工事件数	200件	工員	464人
受注先	200件	原価データ	3400件
仕入先	300件	仕入データ	3400件
原価項目	9項目	品種	24件

その他、給与計算、販売管理、在庫管理、手形管理……等豊富なソフトウェアを取り揃えております。

〈原価計算書〉打出例


原価計算明細書

北海道エレクトロニクス工業(株)
〒060 札幌市中央区南3条東3丁目(株)マルキンサトー内
☎ 261-8206・7000　担当　佐藤.村田

iC **ICランドユニオン** iC

機種も増えたし、ソフトも豊富。問題はどう活かすかだ!!

ハードの選定から、ソフトの開発まで、全てのニーズにお応え致します。

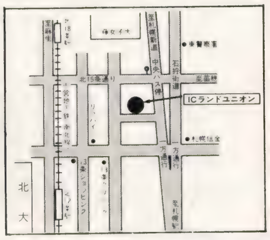
KNOW

PASOCON

HOW

小川店長

私、小川がご案内申し上げます。



iC iC

NEC パソコンフルラインナップ・ビデオ編集装置
各種ソフト・パソコン教室開校　〈生徒募集中〉

ICランドユニオン

札幌市北区北14条西1丁目☎011-742-8002

各種実績表で売上、仕入が分析できる！販売店向け実用ソフト

オール 漢字

『販売管理』

ディスクバージョン
PC8801＋PC8822＋PC8881
又はPC80312W

- ●各マスターへの登録は簡易ワープロで簡単入力。
- ●得意先名、品名等は1文字以上のカタカナで検索、呼出しができます。
- ●帳表類はすべて漢字でプリントアウトされます。

□ 得意先マスター一覧表	□ 得意先別売上高表(売上高順)
□ 仕入先マスター一覧表	□ 仕入先別仕入高表(仕入高順)
□ 商品マスター一覧表	□ 商品別売上高表(売上高順)
□ 売掛残額表	□ 商品別仕入高表(仕入高順)
□ 買掛残額表	□ 請求明細書
□ 売上、仕入伝票控	□ 請求額一覧表
□ 日計表	

8インチ￥37,000　5インチ￥35,000〔好評発売中〕

＊通信販売ご利用の方は貴社名をお知らせ下さい。帳票、画面内に社名をサービス致します。
＊「ABC分析」、「年計グラフ」等のソフトも順次発売予定です。(「販売管理」とリンク可能)

システムサポート
PULSAR SOFT

ご注文は現金書留で
(〒無料、2日以内に発送します)
〒988-05 宮城県本吉郡唐桑町神の倉6
TEL 02263－2－3147

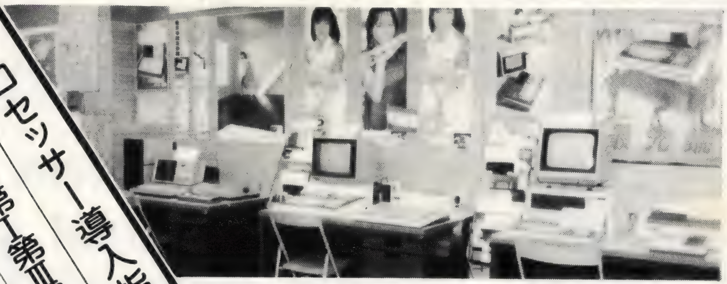
マイコン
パソコン

ソフト＆ハードウェアの充実！
あらゆるニーズに即応！

岩手地区
決定版の店

■ワードプロセッサー導入指導
■パソコン教室、毎月第I・第III日曜日開催
■業務用ソフト開発
■マイコン・レンタル

パーソナルコンピュータシステムサービス



取扱いメーカー
NEC・シャープ
富士通・東芝・エプソン・三菱・HITACHI・アップル・沖電気
コモドール・三洋・ナショナル

ビジネス対応は有利な
リースをご利用下さい。

≪店頭デモン・ストレーション≫
①NEC8001MKII/9801フルライン
②富士通MICRO-7/11漢字システム
③シャープMZ-700/1200/2000/
パソコンテレビX1フルライン
④東芝PASOPIA、トスワードJW-1　他
●もちろんクレジットで、らくに。

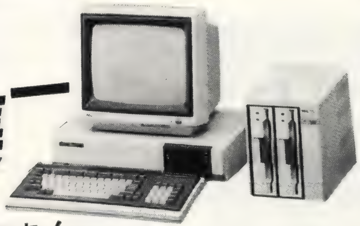
ジャルク

(01972) 4−7368
岩手県水沢市太日通り3−2−6　〒023

NEC FUJITSU SHARP TOSHIBA
EPSON SEIKOSHA

群馬県館林市にパソコンソフトの殿堂
館林店　OPEN

社員募集

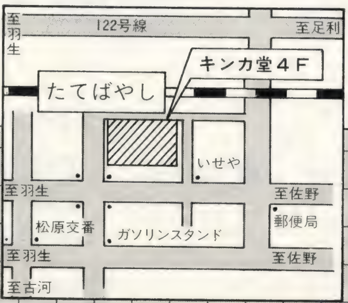


資　格	26歳位迄の男子、経験者優遇、未経験者可
給　与	当社規定により優遇します。
待　遇	昇給賞与各年2回　交通費全額支給　各種社会保険完備　住宅・職務・他手当あり
勤　務	勤務地／館林店 時間／10:00～19:00(実働8時間)
休　日	木曜日
休　暇	年始、夏季、有給、その他
応　募	履歴書(写真貼付)をご持参下さい。追って面接または電話連絡の上決定。

担当：野原

ビジネスからゲームまで
あらゆるニーズに即応！
「なんでもできるわ」と
言いたい程のソフト数です。

■古河市中央店もご利用下さい。



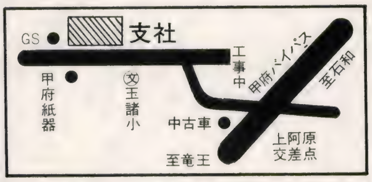
パーソナルコンピュータソフト専門店
東日電ノハラデンキ
〒374 群馬県館林市本町2-4-1キンカ堂SC4F　TEL 0276(73)8167(直)

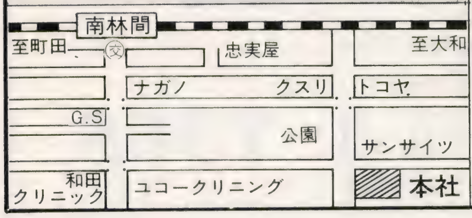
マイコンショップ！
来て、見て、触れて

初めての方も気軽にお出掛け下さい。

TOSHIBA NEC SHARP
National

各種ご予算に応じたクレジットで取り扱っております(1〜30回)





富士通信技術㈱

本社／〒242 神奈川県大和市南林間4丁目12-14番地 ☎0462 (75) 2512㈹
支店／〒400 山梨県甲府市国玉町826 ☎0552 (32) 4667

●営業時間●AM9:00〜PM8:00〔水曜定休〕

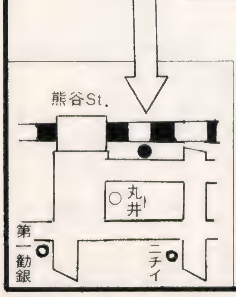
あなたのパソコンは生かされていますか…これからはソフトが決め手！

○教育＋ソフト＋ハードと丁寧(ていねい)なアフターサービスをそなえた　当社グループへおいで下さい。

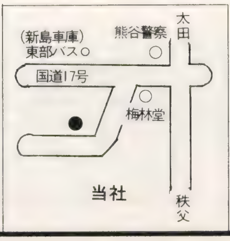
〈取扱メーカー〉

○ SHARP
○ NEC　その他

各種ソフトウェア・サプライズ・書籍等展示販売しております。



マイコンショップ
SHINKO (シンコー)
熊谷市筑波2-111
☎(0485)23-4707



パソコン教室
新光事務機株式会社
熊谷市新島148
☎(0485)24-5051㈹

EPSON新製品 御予約受付中!!

QC-10
日本語パーソナルコンピュータ

詳細は、本誌CP/M入門の付録を御覧下さい。

本体 ¥398,000
グリーンモニター ¥54,000
キーボード ¥43,000

EXWORD 10
日本語ワードプロセッサー

- カナ漢字変換
- 22000語辞書
- 短文登録機能
- 半角、全角、倍角文字も画面に表示
- 罫線保護モード
- 図表、地図も描けるグラフィック機能
- 円グラフ、棒グラフが数値入力で可能
- 集計が自動計算される。可変項目機能
- 通信機能

¥898,000

在庫処分品情報	PC-6082(5台限り特価)	FP-1000 FP-1100(各3台限り特価)

社員募集

職　種
営業(幹部社員)
資　格
22歳～30歳
経験者優遇
待　遇
給与例
22歳　128,000円
30歳　203,000円
昇給　年1回
賞与　年2回
交通費全額支給
各種社会保険完備
資格手当、家族手当あり
勤務先
筑波学園都市
勤務時間
9:00～17:30
休　日
隔週土曜日休
日曜、祝日、年末年始
夏期、有給
応　募
履歴書、郵送して下さい。追って面接日通知申し上げます。

株式会社 **システムポート筑波**

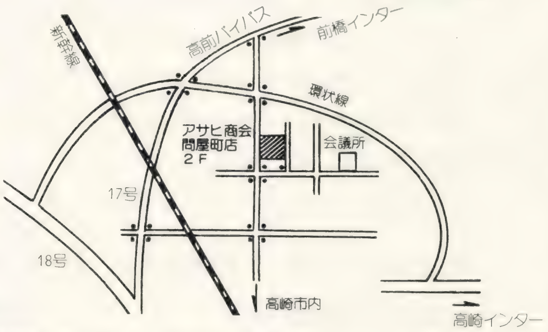
〒305 茨城県新治郡桜村天久保1-18-3 Phone0298-52-4141(代)

群馬のパソコン・OAセンター

ソフト・ハード・メンテナンスを含め総合的に皆様のあらゆるニーズにお応えします。

いつでもどうぞ
おいで下さい
8:30～6:30
(日祭は休業)

○オフィスコンピュータ
○デスクトップコンピュータ
○パーソナルコンピュータ
○ワードプロセサー
○ファクシミリ
○OA関連インタフェイス・周辺機器・事務用品等



講習会のくわしい案内はご連絡下さい・予約制です

豊かな情報空間を演出する・オフィスオートメーションの推進者

(株)アサヒ商会

〒370 群馬県高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111 マイコンルームへ

群馬マイコンクラブへご参加下さい
(日本マイコンクラブ群馬支部)

会長 上岡国夫(高崎経済大学助教授)

講習会は1人1台使用します
受講料は3,000～10,000円テキスト付
夜間コースは食事付です。

- 第3土曜　午後3時～5時半　無料
  マイコンクラブ例会
  会員の研究発表と情報交換
- 第4水曜　午後6時～8時半　半年¥1,000
  教育勉強会　CAI・CMIの研究
- 第4火曜　午後6時～8時半　無料
  設計・技術勉強会　CP/M・RS232Cの研究
- 火曜　午後6時～8時半　¥3,000
  プログラムレスプログラム　プログラム書けなくてもパソコンは活躍します
- 木・金曜　午後6時～8時半　¥6,000
  DISK BASIC入門　ファイルとは？
  本格的マイコン利用をあなたに
- 月～金曜　午後6時～8時半　¥10,000
  BASIC5日間コース初心者向け
  「パソコン早わかりの決定版」新発場！
- 水～金曜　午後6時～8時半　¥8,000
  BASIC表集計(Ⅰ)各種表集計の作成中心にプログラムづくりの勉強
- 水～金曜　午後6時～8時半　¥8,000
  BASIC 表集計(Ⅱ)　各種表集計におけるプログラムテクニックの実際

SHARP NEC 東芝PASOPIA HITACHI 富士通 EPSON

茨城・美野里町のマイコンHAT（ハット）

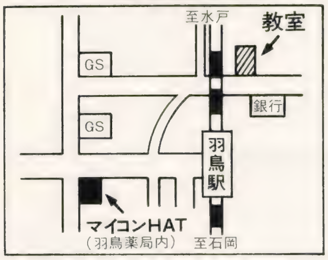
☎02994-6-3511㈹

〒319-01　東茨城郡美野里町羽鳥2576

——駅から３分・土曜定休——

マイコン教室 MZ-80B
パソピア 1人1台使用

☆小人数徹底指導☆



●各機種用ソフト大量在庫
●クレジット・リースOK！
●シャープX1 JOYSTICKとゲームソフト付で発売中

今月のお買徳情報（限定品）

PC－8801＋14型カラーCRT（ケーブル付）　¥297,660（23%引）……¥230,000
PC－8001MKII＋14型カラーCRT（ケーブル付）　¥192,660（23%引）……¥148,000
PC－9801＋14型カラーCRT＋8インチFD　（20%引）
シャープX1（G－RAM）＋ジョイスティック　（15%引）
MZ－2000＋GRAMボード＋ページ2、3　¥273,000（23%引）……¥210,000
GP－250F（88用ROM、ケーブル付）……¥ 60,000
LFD550PC＋ディスク10枚＋ケーブル……¥140,000

当店にてマイコン御購入の場合 マイコン教室の特典あり！

水戸駅南口のマイコンショップ

HITACHI
SHARP
NEC
apple II
エレクトロニクスの沖電気
富士通
EPSON
その他各社取扱

◎クレジート・リース御利用下さい

次のような方は是非一度当店へ！

○マイコンに興味があるが、自分はどうもと思っている方
○プログラムを自分で組めるようになりたい方
○ハードに夢中、プログラムに夢中な方
○専門的な話がしたい方
○先ず中古品でと思っている方

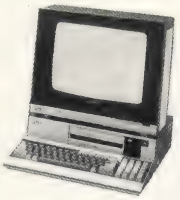
★オリジナルソフト開発中………ご期待下さい
★ユニカ会員受付中…………………各種特典有り
★女性スタッフ募集中……………チャレンジ意欲のある貴女

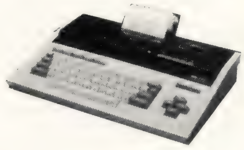
マイコン応用機器・計測制御機の開発
unica
マイコンショップ ユニカ
☎0292（26）1927（代）
水戸市城南3－3－26
（有）ユニカ電子工業　木曜定休日

マイコンショップ
COMPORT
コムポート

SHARP
世界初、パソコンテレビX1

新発売





CZ-800CD システム価格
¥268,000

MZ-731 ¥128,000
MZ-721 ¥ 89,800
MZ-711 ¥ 79,800

MZ-2000
¥218,000

価格は店頭にてご相談下さい。クレジットOK!

【取扱品目】
SHARP、OKI、NEC、富士通、EPSON、三菱、周辺機器各種ソフトウエア、マイコン関連書籍、工業用マイコンシステム、計測用マイコンシステム設計

OAからFAまでの情報をリードする
民生電気株式会社
〒370 高崎市問屋町2-4-5 ☎(0273)61-4540(代) コムポート直通(0273)61-4535
●営業時間:AM10:00~PM6:30(日曜、祝祭日AM10:00~PM6:00) 定休 木曜
※常設講習会を開設致します。日程は「コムポート」に御問合せ下さい。

通産省国家資格。情報処理技術者。
国家試験 対策通信講座
●早い準備で合格へ! 今からスタート。あなたも!

★受験予定の方は必読! 合格資料を無料呈!

合格資料無料呈!
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

●情報処理技術者は不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足!
●国家試験受験準備講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。
●将来性のある情報処理技術者!
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。
●受験資格は不問。誰でも可!
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。
●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。
●資料希望の方は、ハガキか電話で!

(財)実務教育研究所 情報処理受験部
160 東京都新宿区大京町4—342
☎東京 03(357)8153

勉強時間が楽しくなった

生徒の成績が実証した数研塾の学習ソフト群

中学生EXPERT学習シリーズ
(PC-8001・PC-6001・FM7・FM8
MZ-700/1200シリーズ)

(EXPERTシリーズのポイント3)

1．全巻教科書の進度に合せて予習・復習ができます。　**好評発売中！**
2．各巻それぞれ学習コースと問題コースがあり，自由に勉強できます。
3．塾で実際に使われているソフトだから，実戦的で成績アップにつながります。

A. EXPERT ENGLISH (英語) シリーズ　全15巻　教科書別対応表付　発売中

中 1	1年で学習する文型をすべて網羅。君はマイコンが出す英作文問題に何点とれるか。	全5巻	15,000円
中 2	2年で学習する文型をすべて網羅。85点を突破すれば君の実力は本物。	全5巻	15,000円
中 3	3年で学習する文型と1年・2年の総復習。受験勉強に使えば，英語は君の得意科目。	全5巻	15,000円

B. EXPERT MATHEMATICS (数学) シリーズ　全36巻　発売開始

正の数・負の数	詳しい学習コースと4レベルの問題コース	1 巻	3,000円
一次方程式	詳しい学習コースと3レベルの問題コース	1 巻	3,000円
連立方程式	詳しい学習コースと3レベルの問題コース	1 巻	3,000円

C. EXPERT HISTORY (歴史) & GEOGRAPHY (地理) シリーズ　全4巻　発売中

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1 巻	3,000円
世界史	〃　180点で君は世界史のプロ。	1 巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1 巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1 巻	3,000円

※学習ソフトオールカタログ 切手150円分同封　送料1巻200円　2巻以上400円　5巻以上無料

パソコンによる 数学・英語教室 受付中

わかりやすい**日曜マイコン教室**初級コース受付中

SKJ

数研塾

静岡県三島市一番町15の32　芹沢ビル4F
☎0559-75-1534（三島駅前）

マイコン用デスク

マイデック

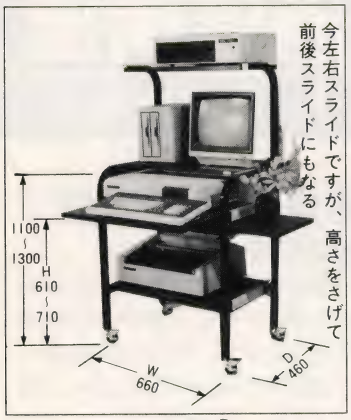
テーブルがスライドします

6種好評

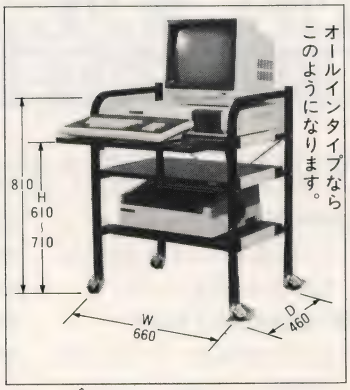
材質はテーブルが木製で
その他はスチール製です。

特集
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ ほとんどのマイコンがのります
(各特許出願済)

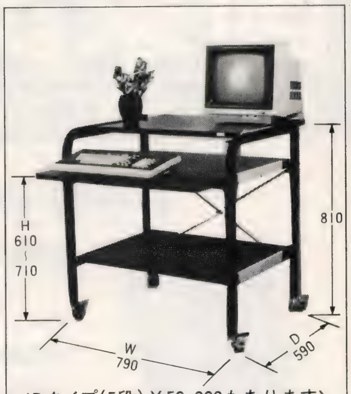
Aタイプ　¥36,000



Bタイプ　¥25,000
B-1タイプ　¥27,000



C-1タイプ　¥40,000



〈Dタイプ(5段)¥50,000もあります〉

テーブル　W　D
Aタイプ (600×410×2枚 / 600×320×2枚 / 600×580×1枚)

テーブル　W　D
Bタイプ　600×410×3枚
B-1タイプ (600×580×1枚 / 600×410×2枚)

テーブル　W　D
C-1タイプ (720×550×2枚 / 720×740×1枚)
特別寸法W900も作ります。

大学、官庁、研究所、会社、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは！マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
(注文書には住所、氏名、電話、機種をお忘れなく)

〒451 名古屋市西区大金町5-19
日本スポール㈱
052-531-9564

機能満載の本格的データベース ディスクバージョン

強力なサーチ機能装備

MZ-80B, 2000　￥100,000
MULTI 16　￥150,000

《機　　能》

★完全対話型メニュー方式採用
操作性重視の為ワンタッチキーでＯＫ。

★異なる複数の台帳を登録可能
１枚のディスケットに最大20ヶ登録可。

★大量のデータを記録可能
１件（１ページ）当りの文字数は32～640文字まで設定可能で１件当り320文字として（５の場合）約800件登録可能，但しデータの登録件数はディスクユニットできまります。

★データの入力には，項目指定代入方式を採用
この方式によりデータの幅広い入力方法を実現

★いろいろなニーズに合う検索機能（論理和，積もＯＫ）
一項目に対して類似，大小比較，限定，中間，否定の条件が可能，もちろん全項目に異なる条件を指定する事も可能。

★２次元ＳＯＲＴ（並び替え）機能
一般的な大小，小大，アイウエオ順などは標準装備，処理実行中同じデータが並んだ時，処理前のデータ順にて並びます。

★ダイレクトカリキュレーション機能可能
項目分けがＡ～Ｔによるアルファベットに対して振り分けしてありますのでＡ/100とかＢ＝Ｃ＊Ｄというように直接演算式をダイレクトインすれば計算式どうりに計算されます。計算式は台帳ごと，９レベルまで登録可能。
自動で全ページ計算することも可能（検索演算もＯＫ）

★自動編集，集計，解析機能（TOP経営者にとって最高の道具）
例えば日々の商品売上（単品）を，ディスクへ登録するとします。そしてそのデータディスクを基にして客別の集計編集及び担当者別の売上げ，品別の売り上げ等を簡単に処理します。
自動的に内部をチェックする機能がある為客名，品名等をあらかじめディスクへファイルする必要はありません。又コード番号によって品名等を呼び出す事も出来ます。

★プリンタへ打ち出す文字数を自由に定義可能
この機能はデータバンクの情報を項目に対して打出しする文字数を自由に定義する事が出来ます。例えば，仕入を０文字で指定すれば画面には出ますが，プリンタには出力されません。

★その他グラフ化，オンファイル機能，拡張機能，ペイント機能

◎特別企画一週間無料貸し出し実施中！
（直販ＯＫ）

ニイミ電化センター内ソフトウェア開発事業部

ニイミデータプロジェクト

〒475 半田市乙川高良町43　☎（0569）21－2507

★新発売!!ビジネスユースの為の簡易ソフトウェアツール★

FOR BUSINESS EVERY PURPOSE SOFTWARE TOOL

特長

1.難しいプログラムをパーツ化！
難しいプログラムの部分をパーツ化してフロッピーに格納してありますから，お客様は自由に取り出して，つなぎあわせ，必要な変数やデータを書き込むだけで，本格的なビジネスプログラムが作成できます。

適用機種
●富士通　FM-7, 8, 11
●NEC　PC-8801, 9800

提供媒体
Ⓐフロッピーディスク（5ｲﾝﾁ又は8ｲﾝﾁ）
Ⓑバブルメモリカセット（富士通のみ）

※上記の件に関するお問い合わせは…☎0593―51―1651　企画部　柘植まで

太陽グループ

理工産業株式会社

〒510 三重県四日市市九の城町４―20　☎(0593)51―1651
㈲サンソフトウェアサービス・サンコンピュータスクール・L・P・Cマイコンショップ

ウチダマイコンスクールチェーン教室
●四日市教室 〒510 四日市々九の城町4-20 TEL (0593) 51-1651
●津　教室 〒514 津市本町23-17 TEL (0592)25-6251
●松 阪 教室 〒516 松阪市船江785 TEL (0598)51-4312

J&P ぱそこんらんど 会員募集中！

ドラマは触れることから始まる。
ハードからソフトまで、ぱそこんのすべてを結集。

SAKAE NOVA 6階

パソコンSCENEをリードする
ぱそこんらんど

Personal Computer Store
J&P

●取扱い商品
パソコン・パソコン関連機器 パソコンソフトウェア・パソコン関連書籍・ファッション ラジカセ・ヘッドホンステレオ・カセットテープ・ビデオテープ・オーディオパーツ その他 ☎〈052〉261-9201

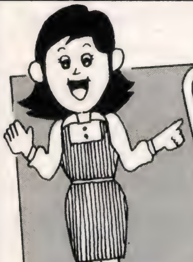
ぱそこん・テープの専門店
Personal Computer Store
J&P
SAKAE NOVA 6階

栄電社

お問い合せは 直通電話 ☎(052)583-9139

柳橋本店 5階 ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号



INFORMATION
ショールーム
情報
●2F常設●

16ビットマシンフェア開催

CP/M86、MSDOS、MULTIPLAN、の強力な威力をご覧下さい。

1) 業務用コンピューターのシステム設計いたします。
(伝票発行、NCマシンテープ作製、顧客管理、農業用ハウスコントロール、etc)
2) 当社で商品お買上げの方に、ベーシック(速習)の為の講習会に参加できます。
3) アップルIIの修理も承っています。
(当社でご購入以外の商品もOKです)
4) 中古マイコン下取り買入いたします。
(ご持参いただけば査定いたします)
※優秀なオリジナルソフト買取り販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日

制御システム設計・製作 マイコンによる データロガ システムetc.

工場ラインの自動化に！　産業用機械の制御に！

各種ソフトウェア開発 実務・ユーティリティ 制御システム・ゲームetc.

◇業務用ソフトパッケージ

■MZシリーズ

- Ⓓ販売売掛管理(HEC-10000)〈B・2000シリーズ〉…………￥85,000
- Ⓓ在庫管理(HEC-10010)〈両方あり〉…………￥19,800
- Ⓓ伝票発行・在庫管理(HEC-10020)〈K/C・1200シリーズ〉…………￥148,000
- Ⓓ給料計算(HEC-10100)〈MZ-80B/2000〉…………￥88,000

■PCシリーズ

- Ⓓ伝票発行・請求書発行(HEC-10050)…………￥19,800
- Ⓓ販売・売掛管理 (HEC-10060)…………㊢￥85,000(1月発売)
- Ⓓ給与計算プログラム(HEC-10070)…………㊢￥88,000(12月発売)
- Ⓓ在庫管理V.1.0(HEC-10080)…………㊢￥35,000(1月発売)
- Ⓓ在庫管理V.2.0(HEC-10090)…………㊢￥75,000(1月発売)
- ⓉBILL I(請求書発行RAM16K)(HEC-10040)…………￥9,800
- ⓉBILL II(請求書発行RAM32K)(HEC-10050)…………￥14,800

◇計測制御用ソフトパッケージ(MZシリーズ・テープ)

- ■NCテープEDITOR(HEC-11040)
  NCテープの編集からパンチアウトまで…………￥9,800
- ■簡易データロガシステム(HEC-11000)
  A/D変換用ソフト…………￥9,800
- ■簡易シーケンサー(HEC-11020)
  接点出力用ソフト…………￥5,000
- ■簡易温度制御システム(HEC-11030)
  BCD入力＋接点出力…………￥5,000
- ■分散分析プログラム(HEC-11050)
  1次元くり返し・2次元くり返しなし・あり－3次元……￥5,800

◇ボードシリーズ

MZ-801/0(又は相当品)にそのまま実装すべてテストプログラム(BASIC)つき

- ■BCDデータ入力ボード(HEC-1000)5V単一・5桁2チャンネル入力 ￥38,000
- ■A/D変換ボード(HEC-1010)32チャンネル・12ビット(変換分解能) ￥158,000
- ■D/A変換ボード(HEC-1020)16チャンネル・12ビット ￥158,000
- ■接点出力ボード(HEC-1030)16チャンネル ￥58,000

▶SHARP MZシリーズ　▶NEC PCシリーズ　▶FUJITSU FMシリーズ　▶EPSON プリンター・フロッピー　▶工人舎 フロッピー マイクロデジション　▶精工舎　▶OKI　▶CASIO　▶その他各種パッケージソフト

●システム・技術のご相談は下記まで……

★お買求めは当店で★

《システムハウス》 技術と万全のアフター

(株)北陸エレクトロニクス

富山市五福5区3216(富山大学前)

北陸バイトショップ

☎(0764)33-5176

"CPUソフトパックシリーズNo.4"

PC8801 ユーティリティプログラム ￥3,000

☆フリーエリア拡張プログラム(機械語.BASIC)

テープ・ディスク両用

PC-8801のN-BASICモードでプログラム・ワークエリアを含めたフリーエリアを増大させ、何と34.722バイトになります。長いプログラムもメモリー不足を心配する事はこれで解消です。

CPU SOFT PACK SERIES

No.1 PC8001	CAP-Xシミュレーター	￥4,000
No.2 PC8001	ゲームソフト スターウォーズ 他6本入	￥3,800
No.3 PC8001	ユーティリティプログラム N-BASICキーワードエディタ・ショートコマンド	￥3,000
No.4 PC8801	ユーティリィティプログラム フリーエリア拡張プログラム テープ用ディスク用	￥3,000
No.5 MZ80K MZ1200	ゲーム.ソフト 透明人間・コンピュータートレック	￥3,000
No.6 MZ80B MZ2000	CAP-Xシミュレーター	￥4,000
No.7 FM7 FM8	ゲームソフト エイリアンフィールド・ルパンIII	￥3,300

★お求めは近くのパソコンショップ、又は送料(切手)同封の上当店へお申込みください。

CPUオリジナルソフト(if800.MZ.PC用)

1. 売上管理プログラム…………￥95,000
2. 販売・在庫管理プログラム…………￥95,000
3. 会員・顧客管理プログラム…………￥95,000
4. ホテル・旅館会計プログラム…………￥400,000
5. 財務会計プログラム…………￥200,000
6. 汎用・パッケージ"Timely"…………￥95,000
7. 熱負荷計算プログラム…………￥200,000

パソコンショップ

CPU

〒921 金沢市有松2-4-6

TEL 0762―41―0001

オリジナルソフト

★ハミングバード アドベンチャーゲーム #1
THE PALMS(ザ・パームス)

♡…平和な南の島に起った怪事件。フィアンセが海底人にさらわれた！浜辺に残された足跡を追って海底世界へ…。知力のすべてをふりしぼるアドベンチャーゲームの決定版!! **好評発売中!**

〔富士通・マイクロ-8、マイクロ7〕
●5インチディスク版………¥11,000
好評発売中!!

★ハミングバード アドベンチャーゲーム #2
THE KNIGHT OF WONDER LAND
(ザ・ナイトオブワンダーランド)

♡…不思議の国のナイトとなったあなたは幾多の困難をのり越え、美しい姫の病を治し、命を救う事が出来るだろうか!!

〔富士通・マイクロ-8、マイクロ7〕
●5インチディスク版
近日発売!!

パソコンソフトショップ
✦ハミングバード✦
大阪梅田に新登場!

富士通FMファミリー、NEC PCファミリー Apple II 等のソフトがいっぱい!
只今オープン記念セール実施中!! **4月16日まで**

✦通信販売の方大歓迎!

※PC-8801 アドベンチャーゲームの発売が大変遅れて御迷惑をおかけしておりますが、もうしばらくお待ちください。

Humming Bird Soft

Humming Bird Soft
㈱エム・エー・シー コンピューター事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541

ＰＣシリーズ
各有名ソフト
続々入荷中!!

IBM Scoch
MEMOREX
Verbatim 他
デイスケット
廉売中!!

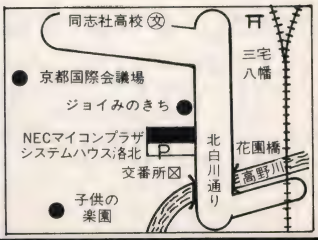
各種プリンター
用紙取揃

頭金なしで楽しさ先取!!クレジット大歓迎!!
PC-6001, PC-8001, PC-8801, 高値下取大好評,

京都 NECマイコンプラザ システムハウス洛北

火曜定休
駐車場完備

〒606 京都市左京区白川通花園橋上 ☎075 (722) 7100



下取セール実施中!!マイコン用品全品1割引

オリジナル ソフト
MICOM STADY

Aセット	MZ-721	¥ 89,800
	TAPE BOCK UP	¥ 3,000
	ゲームソフト5本	¥ 10,000
	合計	¥ 102,800
	特別価格	**¥ 85,000**
Bセット	MZ-2000	¥ 218,000
	グラフィックボード	¥ 39,000
	TAPE BOCK UP	¥ 3,000
	ゲームソフト5本	¥ 15,000
	合計	¥ 275,000
	特別価格	**¥ 229,000**
Cセット	PC 6001	¥ 89,800
	マイコン専用(ナショナル)	
	カセットレコーダー	¥ 10,600
	ゲームソフト5本	¥ 14,000
	合計	¥ 114,400
	特別価格	**¥ 85,000**
Dセット	VIC-1001	¥ 49,800
	一般カセットアダプター	¥ 3,500
	ペンライト	¥ 6,800
	ゲームソフト5本	¥ 10,000
	合計	¥ 70,100
	特別価格	**¥ 49,800**
Eセット	PC-8801	¥ 228,000
	データーレコーダー	¥ 12,800
	ゲームソフト5本	¥ 17,500
	合計	¥ 258,300
	特別価格	**¥ 215,000**
★特価品コーナー	●Dセット+専用データレコーダー(展示品) ¥81,400を	¥ 49,800
	●ミニディスケット(スコッチ・中古) 両面倍密度10枚入	¥ 4,800
	●MZ-80BP5プリンター ¥142,000を	¥ 115,000
	●PC 8001用JOYスティック ¥ 9,800を	¥ 6,800
	●PC-8001用ライトペン ¥18,000を	¥ 15,000

NEC PC-8801／9801／8001(II)／MZ
ディスクミニフロッピー(ケーブル・I/F付)+ディスケット10枚(再)

激安 ➡¥138,000, ¥148,000(MZ)

PC-6001

中学2年生用(数学シリーズ)

P2-1	(式の計算)	¥ 3,000
P2-2	(不等式の性質)	¥ 3,000
P2-3	(不等式の解きかた)	¥ 3,000
P2-4	(連立不等式)	¥ 3,000
P2-5	(連立方程式)	¥ 3,000
P2-6	(一次関数)	¥ 3,000
P2-7	(2元一次方程式とグラフ)	¥ 3,000
P2-8	(平行線と角)	¥ 3,000
P2 9	(合同な図形)	¥ 3,000
P2-10	(定理と証明)	¥ 3,000
P2 11	(平行四辺形)	¥ 3,000
P2-12	(相似な図形)	¥ 3,000
P2-13	(平行線と線分の比)	¥ 3,000

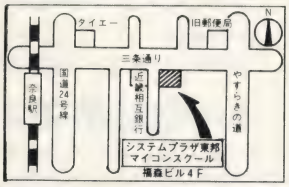
中学3年生用(数学シリーズ)

P3-1	(式の計算)	¥ 3,000
P3-2-1	(平方根その1)	¥ 3,000
P3-2-2	(平方根その2)	¥ 3,000
P3-3-1	(二次方程式その1)	¥ 3,000
P3-3-2	(二次方程式その2)	¥ 3,000

実用ソフト

PX-1	顧客管理	¥ 3,500

シャープ・NEC・日立・東芝・ナショナル・コモドール他
マイコン・ソフトウェア専門店
システムプラザ東邦
〒630 奈良市三条町474 三条通り(福森ビル4F) ☎0742-26-0051(代)



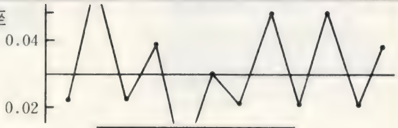
実績/教材/講師陣ナンバー1を誇る!

文部省認定
行政管理庁指定
統計解析通信講座

●昭和58年度第19期生受付中! 統計官(主事)資格が取れる。

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導=上智大教授・理博 斎藤金一郎
東京大教授・理博 奥野 忠一
千葉大教授・理博 浅井 晃
慶応大講師・工博 芳賀 敏郎



●統計資料無料呈!
ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元=統計とは何か
第2単元=集団構造の記述
第3単元=母集団と標本
第4単元=推定と検定
第5単元=回帰と相関
第6単元=統計調査
第7単元=標本調査法
第8単元=品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎東京03(357)8153

納品実績16,800本!!!

英単語学習の総合プログラム

"マイ単語レッスン"の秘密

Tel.461-1848/3013

データーポップ

〒150 東京都渋谷区恵比寿西2-20-8
パーフェクトルーム202

何ができるか?

単語、連語・短文、アクセント、不規則動詞の活用、発音練習と1本のソフトで内容充実。

データ量は?

	単　語	連語・短文	アクセント	不規則動詞
中1用	180	20	93	なし
中2用	180	40	65	40
中3用	180	40	88	40
高校受験用	300	120	46	80

1回の出題数は?

20問です。20問終わると所用時間と得点を表示します。この後ミスした問題のみ再トライできます。(アクセントを除く)　採点は学校と同基準です。

発音練習とは?

付属の発音練習用音声テープをレコーダにセットします。画面の単語を見ながら、レコーダから聞こえる先生の発音に合わせて正確な発音を覚えます。高校受験用にはこのレッスンはありません。

ブックスタイルのパッケージと取説付

PC-6001　中1用 3,400円　中2・中3用 高校受験用各3,800円
PC-8001, FM-7/8, MZ-80B/2000　中1用 3,700円　中2・中3用 高校受験用各4,100円 (いずれも発音レッスン用テープ付価格)

★中学数学マスターシリーズ全13巻　好評発売中
(くわしくは、マイコン12月号参照)

ホビーからビジネスまでサポートします

気楽な相談相手

マイコンを使いこなすには必要な相手と思います

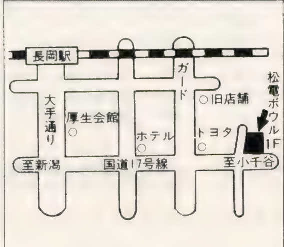
仕事一途HOBBYもOK　話題の全製品展示販売中

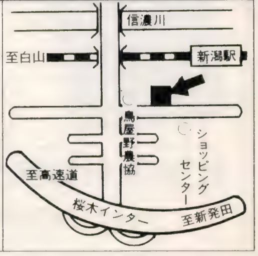
ナショナルJR-100…¥54,800
NE CPC6001……¥89,800
日立ベーシックマスタJr‥¥89,800
TRS-80model I………¥178,000

サービス価格でクレジット取扱中
3回払～36回払

長岡ハムセンター
長岡市柏町1丁目 松電ボウル1F
TEL(0258)32-8661

新潟ハムセンター
新潟市堀ノ内45番地
TEL(0252)45-4939

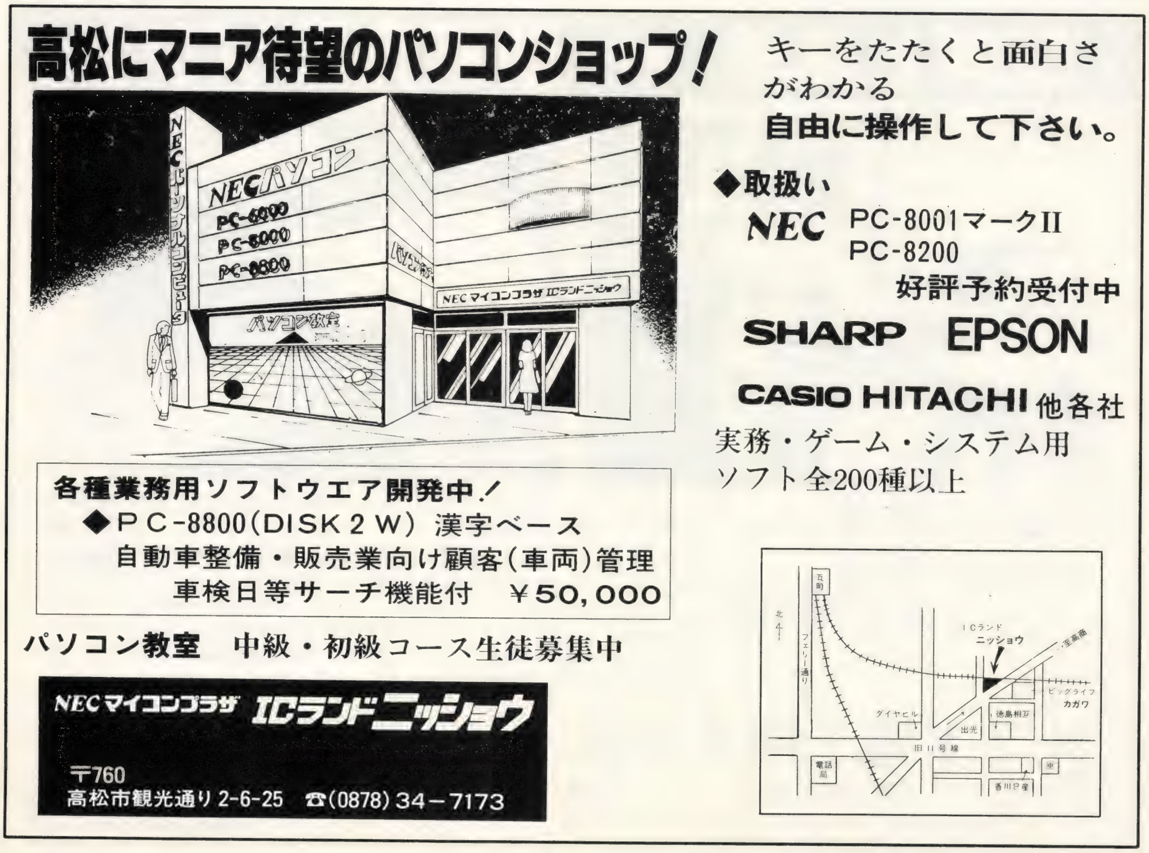




ハムとマイコンの専門店

長岡 新潟 ハムセンター

FUJITSU FM-7 ¥126,000
NEC PC-8201 ¥138,000
NEC PC-8001 MKII ¥123,000
SHARP MZ-731 ¥128,000
NEC PC-2001 ¥59,800
NEC PC-8801 ¥228,000
価格は店頭でご相談下さい。各種ソフト多数そろえております。
コンパスで買えば、断然お得です!
只今好評セール中!
マイコン・シンセサイザー専門ショップ
OKAMOTO COMPAS
YHP HP-75C ¥333,000
いずれも即納!
クレジット・
ローンOK!
岡本無線
日本橋店
日本橋筋
コンパスオカモト
上新
我電話局
地下鉄恵美須町出口
■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110


高松にマニア待望のパソコンショップ!
キーをたたくと面白さ
がわかる
自由に操作して下さい。
◆取扱い
NEC PC-8001マークII
PC-8200
好評予約受付中
SHARP EPSON
CASIO HITACHI 他各社
実務・ゲーム・システム用
ソフト全200種以上
NECパーソナルコンピュータ
NECパソコン
PC-6000
PC-8000
PC-8800
パソコン教室
NECマイコンプラザ ICランドニッショウ
各種業務用ソフトウエア開発中!
◆PC-8800(DISK 2 W) 漢字ベース
自動車整備・販売業向け顧客(車両)管理
車検日等サーチ機能付 ¥50,000
パソコン教室 中級・初級コース生徒募集中
NECマイコンプラザ ICランドニッショウ
〒760
高松市観光通り2-6-25 ☎(0878)34-7173
ICランド
ニッショウ
フェリー通り
ダイヤビル
出光
旧11号線
電話局
カガワ

●取扱いソフトテープ
ハドソンソフト
九十九電機
キャリーラボ
ポニカ
電波新聞
光栄マイコン
コンピュータランド北海道
IBe
西日本マイコンセンター
その他多数

新作！大量入荷
ソフトテープ1,000種類
3月18日～4月中 学習用ソフトフェア

営業時間
10:00～18:00
(木曜定休日)

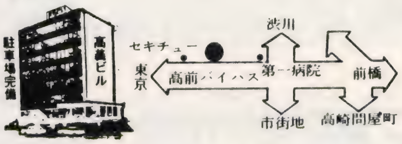
▶ソフトテープ人気ベストテン◀
1.スパイ大作戦 PC-6001・8001
2.マージャン
3.ミステリーハウス PC-6001・2000・80B
4.サブマリン FM-7
5.ゾンビパニック MZ-700
6.リアルゴルフゲーム PC-6001
7.ザ・ゴルフ PC-8801
8.アスキープログラムライブラリー PC-8001・8801
9.ピラミッド PC-6001
10.フォトンモンスター PC-8001

秋葉原価格で販売中

▶売れている新製品◀ (下記は標準価格)

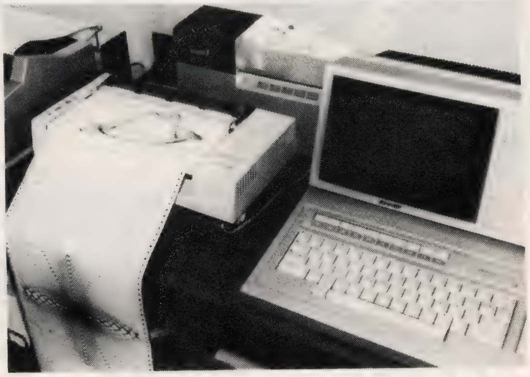
シャープ	MZ-700	79,800円
〃	X1(一式)	268,000円
〃	MZ-2000	218,000円
NEC	PC-8001mkII	123,000円
〃	PC-8801	228,000円
富士通	FM-7	126,000円
〃	FM-11	398,000円
精工舎	GP250 プリンター (PC)	~~75,200円~~
〃	〃 〃 (MZ)	~~77,200円~~

※その他附属機器、消耗品用意！



パソコンショップ プログラムバンク
坂庭コムセール株式会社 直営店
高崎市飯塚町97高義ビル ☎0273−63−3234

信頼と実績 ➡ 最新実務ソフト



※販売管理 MZ-80B
商品数900, 売上先900件, 仕入先50, 売上伝票, 納品伝票, 請求書, 在庫一覧表, その他月次更新……………………¥150,000

※図形処理 MZ-80B
ユニプロッタ, プリンターによりグラフィック図形及びプリンター機能で同時にコメント処理が容易に出来る. (UP-250+ソフト)=¥275,000

※リアルタイム処理
即時自動料金計算, 1日の売上, 1ヶ月収計, その他時間貸業務に最適(ホテル業種128ルーム)・パーキング128台分, その他.
ハード(MZ-80Bシステム+I/O+ソフト)=¥1,050,000
(I/O+ソフト)=¥ 見積による.

M. T. K電子株式会社
〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413−0188

●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●
シャープ, 三菱, 富士通, NEC, 日立, 沖if800
その他周辺機器一式.

社員募集

HIGH QUALITY オリジナル ソフト
部門別 財務会計システム

1．概　　要

一般に企業経理は、企業の財政状態および経営成績に関して真実な報告を提供するものであり、正規の簿記の原則に従って作成された財務諸表により、企業のすべての利害関係者に対し必要な会計真実を明瞭に表示する任務を持つものであるとされています。

本システムの目的は、会計事務処理の省力化による事務コストの低減を目的としています。

2．特　　長

仕訳伝票を入力するだけで、一連の経理業務を自動的に行なうことができます。

作成される帳票は、すべて日本語で表示されますので見易く、実用的です。

又、勘定科目の体系は、ユーザーが自由に設定することができますので、従来の経理システムを崩すことなく、経理業務をコンピュータ化することができます。

3．システムの内容

(1)月次決算を基本とし、決算期において決算仕訳を起票し決算繰越をおこなう。
(2)毎日仕訳データを入力するだけで必要な財務諸表を打出す事ができる。
(3)部門を設定することによって部門別損益計算書、部門別製造原価報告書の作成ができる。
(4)勘定科目の設定が、自由におこなえる。
(5)各勘定科目に、補助科目の設定がおこなえ、補助元帳の作成ができる。
(6)各勘定科目の残高が画面で参照できる。

4．システムの容量

(1)勘定科目数　補助科目を含め 420科目迄
(2)部門数　10部門迄
(3)1日の仕訳件数　800行迄
(4)1ヶ月の仕訳件数　8000行迄

5．システムメニュー

財務会計　system

01	企業　メンテナンス	16	仕訳　入力	31	合計残高試算表の作成
02	部門名　メンテナンス	17	仕訳チェックリスト作成	32	総勘定元帳の作成
03	科目　メンテナンス	18	日次処理	33	補助元帳の作成
04	摘要　メンテナンス	19		34	損益計算
05		20	日計表の作成	35	貸借対照表の作成
06		21	日次ファイルクリア	36	損益計算書の作成
07		22		37	
08	残高　メンテナンス	23		38	資金繰り実績表の作成
09		24		39	
10	残高照会	25		40	月次処理
11		26		41	月次ファイルクリア
12		27		42	
13		28		43	
14		29		44	
15		30		45	処理　終了

6．振替伝票

振替伝票

伝票番号　　　　日付

借方					貸方			
部	コード	科目名	補助	金額	部	コード	科目名	補助
			合計					

摘要コード　　摘要

NL＝次行，ENT＝次の伝票，NET2＝伝票番号へ，RST＝終了 □

伝票の照会：伝票番号を入力後，日付欄で RST を入力

7．出力帳票サンプル

－貸借対照表－

57年11月30日 現在　　1ページ

科目名	前月残高	当月借方	当月貸方	当月残高
××××××××	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999

－製造原価報告書－

××××××××××部　57年4月1日 － 57年11月30日　1ページ

科目名	前月残高	当月借方	当月貸方	当月残高
××××××××	99.999.999.990	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999

－損益計算書－

××××××××××部　57年4月1日 － 57年11月30日　1ページ

科目名	前月残高	当月借方	当月貸方	当月残高
××××××××	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999

－資金繰実績表－

57年11月　1ページ

科目名	前月実績	当月実績	増減	増減率
××××××××	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.999.999	99.999.

8．対象機種

①パナファコム C-180K　②ナショナル C-18K　③富士通 F-9450

9．販売価格　　150,000円

コンピュータに生命を与える

㈱プログラムバンク

高崎市飯塚町97高義ビル　☎0273(62)5641

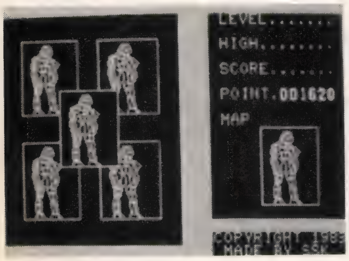
これはもう最高！

MZ-80K/C/K2E/1200
MZ-700 シリーズ

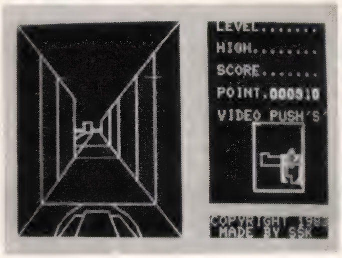
PCGスーパーソフト好評発売中!!

(ロータス・ゲームボード，PCG 8000)

「TRON」(PCG ライトサイクル)



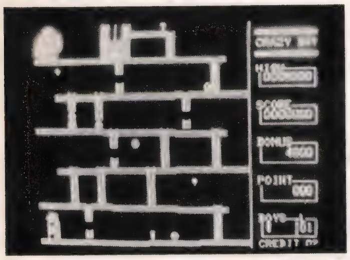
SP5030+M



★スピード感あふれる三次元ゲーム
トロン待望の"**ライトサイクルゲーム**"
次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか？

MZ-80K/C/1200	¥4,000
MZ-700	¥4,200

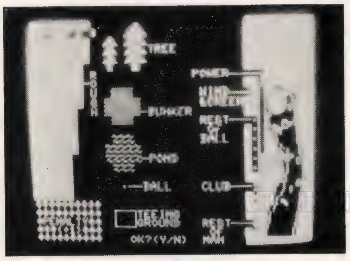
(PCG CRAZY BOY)



マシン語
★あのドンキ・コングをPCGで再現
25mは写真のとおり　50m～100mは買ってのお楽しみ!!
25mでは秘密のワープ有

MZ-80K/C/1200　¥3,500
MZ-700　¥3,500

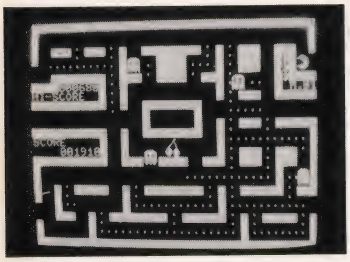
(PCG SUPER GOLF)



SP5030+M
★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ-80K/C/1200　¥3,500
MZ-700　¥3,500

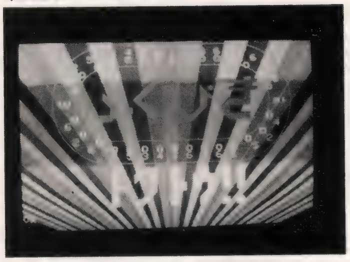
(PCG HUNGRY MAN)



マシン語
★ありゃ!?パックマンかと思いきや迷路が違う、キャラクタをフルに使ってモンスターやら、フルーツが多彩に変化。また2面、5面クリアするごとにうれしいボーナス点(100～9000点)この時がチャンス!!

MZ-80K/C/1200　¥3,000
MZ-700　¥3,000

(福引プログラム)

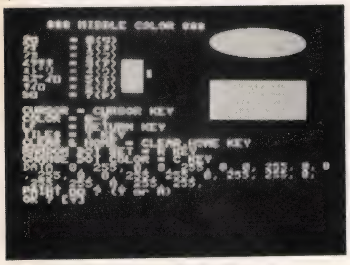


カラーでお見せできないのが残念
★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。(新聞でも好評)

カラーCRT要

PC-8801	¥2,800
MZ-2000	¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)



カラーモニタ用ソフト!!
TILE$データ作成プログラム
せっかく中間色の機能があるのに、TILE$のデーターを作るのがどうもめんどうだと思っている人のために登場したのが、このプログラムです。
8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。
模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトですぜひ一度ためして下さい。

PC-8801　¥3,500

★ロータスゲームボード(GB-10.GB-20.GB-MKII.GB-88)

MZ-80C用	¥18,000
MZ-700/1200用	¥20,000(アダプターCPUソケット付)
MZ-80KII/E用	¥18,500(CPUソケット付)
PC-8001用	¥19,800(アンプ・スピーカー付)
PC-8001MKII用	¥24,800(アンプ・スピーカー付)
PC-8801用	¥24,800(　〃　　〃　)

★MZ-1200＋ロータスゲームボード取付
＋パターンエディタ LS-72＋LS-73

大奉仕価格 ¥128,000

〈取扱商品〉
◎全メーカー、パーソナルコンピュータ各種
◎㈱ロータス全商品（ロータスフロッピーディスク）

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。

SSK オフィスコンピュータ
四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14 TEL(0897)32-3211

（全商品送料サービス）

PC-8001用放電プリンタ(40桁・グラフィック可・電源付完成品) 特価 ¥32,800

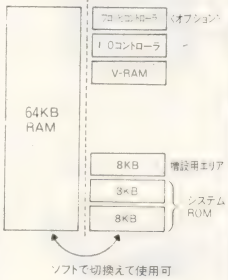
●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

★お待たせしました! ニューボード続々登場!!

新製品 Z-80シングルボードコンピュータ ZC-80

MZ-80K/Cソフトコンパチブル
フルキーボード付 完成品特価 ¥69,000
●別売専用ケース ¥6,500(送料¥1,000)
●別売+5V3A電源 ¥5,600(送料¥1,000)

◎組込用・制御用にも御利用下さい。豊富なアプリケーションソフトがそのまま使えます(シャープMZ-80K/Cソフトコンパチブル)
◎もうテープLOADでイライラしながら待つ必要はありません。
BASIC+マシン語モニタがROMになりました!!モニタからコマンド入力でBASICがRAMにMOVEされます。
◎しかもうれしい64KBフルRAM構成!!
HU-BASIC、パスカル、マシンランゲージ等もスイスイ走ります。
◎外部にI/Oユニットキット、フロッピディスクコントローラを接続すればMZ-80K/C用ディスクシステムが動きます。
◎カラーグラフィックボード、増設用メモリボード等
近日開発予定!!



自作派用ボードキットセット
特価 ¥68,000

◎機能はZC-80と同じです。〔セット内容〕TV03+MB03+CPU03+フルキーボード(KB03)+64KB RAM+システムROM+マザーボード

NEW BASIC制御マイコンボードZB01

完成品、JISキーボード付
¥55,000

●Z-80CPU使用。クロック2MHz
●強力8KB BASIC、モニタ付
(右記4K BASICにさらに多くのコマンドを追加、組込用にも使用できるように考慮)
2716/32WRITER回路付
BASICで書いたプログラムをただちにROMにCOPY、パワーオンで実行することができます。(書込用別電源不要)
RF CRTインタフェース付
家庭用TV又はモニタディスプレイにつないで実行できます(両方同時に接続可)
ユーザー用8255実装
8255 1回路24ビットを自由に使用できます。26Pフラットケーブルコネクタ実装.
当社放電プリンタが接続できます。
多数組込には別売の小型BASICボード(ZB02)を使用すると低コストになります。

小型BASICボード ZB02 完成品
¥16,000
●ZB01で開発したBASICプログラムをそのまま実行できます
●機能はZM01マシン語ボードをBASIC制御にしたものです

4K-BASICキット
カラーグラフィック機能付
¥49,000

●アルプス小型メカキー使用 ●BASICインタプリタ(2732)付 ●RAM 4KB実装
●6847使用 グラフィック可(256×192ドットグラフィック V-RAM 6KB実装時)
●標準V-RAM 2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一400mA 電源別売¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

あなたのマイコンにも接続できます。
TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります 注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲 −32768~+32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列〃
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

各種機能基板 NEWボード

TV/CRTインタフェースボード(TV03)
キット ¥18,000
完成品 ¥21,000
●46505によるソフトウェアコントロール方式
●V-RAM1KB
●40字×25行
●MZ-80K/Cコンパチキャラクタ又はJIS ASC11コードどちらか指定して下さい.
●ソフトにより画面サイズ、表示文字数等変更可能
●組込用にも最適です(モニタTV、家庭用TV共に可)

64KB D-RAM+24KB ROMボード(MB03)
キット ¥ 9,500
完成品 ¥12,500
●64KB D-RAM8ケ実装できます
●Z-80のリフレッシュ機能を使います(他のCPUでは動きません)
●ROM2764が3ケ実装できます
ROM/RAM切換回路付
◎2764 WRITER近日発売予定
◎別売64Kダイナミック RAM8264 8ケ ¥9,800

Z-80+8255+8253ボード(CPU03)
キット ¥16,000
完成品 ¥19,000
Z-80CPUを中心にキーボードコントロール用8255及びタイマー用8253回路、CMTインタフェース回路がついています
●ZC-80の中心部回路と同じ

I/Oカードキット¥6,000
●8255×2個実装。
●メモリマップ方式、I/O方式どちらでも選択できます。
●ND-80Z用です。

I/Oユニットキット(MZ-80K/C用)
¥19,000
●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I/Oコンパチブル(ケース無し)

マザーボードキット
◎No.131280 ¥4,000
44P 4mmコネクタ×3個付
◎No.090881 ¥5,000
44P 4mmコネクタ×3個+50Pフラットケーブルクネクタ付
◎No.040582 ¥7,000
44P 4mmコネクタ×6個付

●MZ-80用ユニバーサルI/Oカードキット
¥7,000
8255×4個実装可(2個実装)

32KB ROM/RAMボードキット
¥9,000
●2716又は6116 16個実装可
●6116(別売) ¥1,300

各種機能基板

2716/32WRITERキット

¥12,500
●16/32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16/32用と明記して下さい。
2716(別売)¥900 2732(別売)¥950

放電プリンタ(メカ+コントローラ)
完成品特価 ¥29,800
●松下EUY-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
放電用紙(別売)¥550

DC-DCコンバータキット(±2回路)
¥2,900
●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力±30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます

電源キット ¥5,500
●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800
●1度にかるく20個消せます!
●50Hz/60Hz指定して下さい。

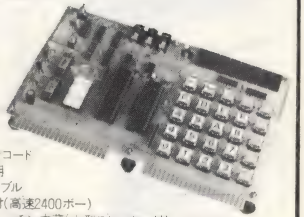
Z-80マシン語制御組込用ボード完成品

ZM01
¥13,000
●超低価格小型ボード 60mm×90mm
●8255×1 外部入出力用26Pコネクタ付
●Z-80A使用 クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM02
¥18,000
●8255×3個実装(外部入出力用26Pコネクタ3個付)
●Z-80A使用 クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM03
¥24,000
●ミニリレーを21個直接ドライブできます
◎メモリバックアップ回路内蔵!!
松下ゴールドキャパシタ使用 電源OFF状態で1年間メモリ内容を保持します!
●Z-80使用 クロック2MHz
●C-MOSRAM5514×2(1KB)
●ROM2732(4KB)
●8255×3個実装(I/Oコネクタ3個付)

Z-80マシン語トレーニングボードキット
トレーニングキット ますます好評 ¥29,500
ND-80Z 4MHz



●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708/16/32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V単一300mA)電源別売¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

(有)中日電工 マイコン係

送料サービス!
全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

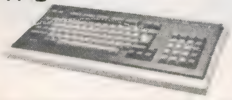
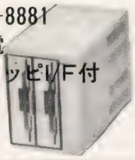
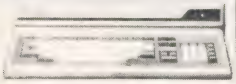
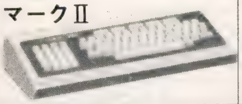
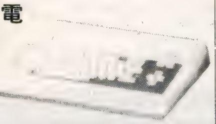
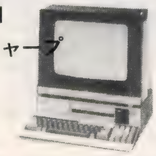
名古屋市守山区守山北山39-69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1-45961番

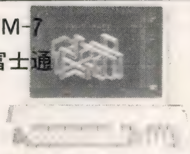
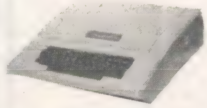
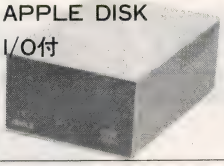
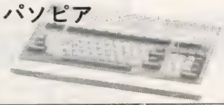
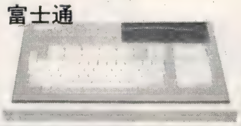
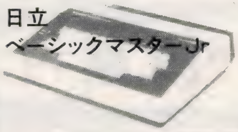
●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー	画像処理装置『デジタル・アイ』
☆APPLE J PLUS 48Kラムシステム … ¥320,000 〒サービス ☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ………… ¥168,000 〃	☆PCE-8051 PC-8001用……¥198,000 〒サービス 画素 タテ256×ヨコ256×レベル4 画像取り込み早さ $\frac{1}{60}$ 秒 入力信号はコンポジット ビデオ信号 ☆CN-120 テレビカメラ……¥65,000 〒サービス ※カタログ御請求下さい。

（分割払い例） 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 ＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	11,200円	*
	24	0円	9,500円	228,000円
	30	0円	7,900円	237,000円
	36	0円	6,700円	241,200円
	48	0円	5,300円	254,400円
PC-8881 日電 フロッピI/F付 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	20,000円	*	*
	24	0円	18,300円	439,200円
	30	0円	15,200円	456,000円
	36	0円	12,900円	464,400円
	48	0円	10,300円	494,400円
PC-9801 日電 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	14,600円	*
	24	0円	12,400円	298,000円
	30	0円	10,300円	309,000円
	36	0円	8,700円	313,200円
	48	0円	7,000円	336,000円
PC-8001 日電 マークII 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,400円	128,000円
	24	0円	5,400円	129,600円
	30	0円	4,500円	135,000円
	36	0円	3,800円	136,800円
	48	0円	3,100円	148,800円
PC-6001 日電 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
PC-8023C 日電 プリンター	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	*	*
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
X1 シャープ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	12,400円	*
	24	0円	10,500円	*
	30	0円	8,700円	*
	36	0円	7,400円	266,400円
	48	0円	5,900円	283,200円
CZ-800D シャープ カラーモニター	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—

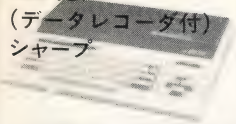
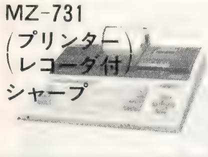
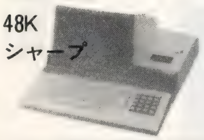
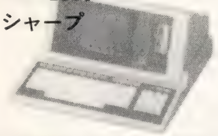
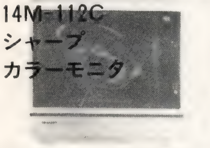
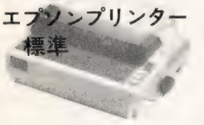
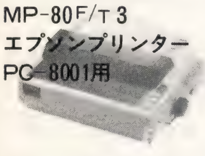
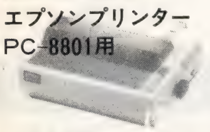
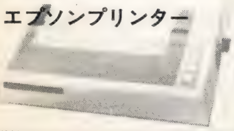
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
FM-7 富士通 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	7,800円	*
	20	0円	6,000円	*
	24	0円	5,100円	*
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	—	—	—
APPLE PLUS 48K 	6	20,000円	51,300円	*
	10	20,000円	31,700円	*
	15	20,000円	21,700円	*
	20	0円	17,900円	358,000円
	24	0円	15,200円	364,800円
	30	0円	12,600円	378,000円
	36	0円	10,600円	381,600円
	48	0円	8,500円	408,000円
APPLE DISK I/O付 	6	20,000円	26,200円	*
	10	20,000円	16,200円	*
	15	0円	12,600円	*
	20	0円	9,700円	194,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,800円	208,800円
	48	0円	4,600円	220,800円
PA-7010 東芝 パソピア 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,500円	*
	24	0円	6,400円	*
	30	0円	5,300円	*
	36	0円	4,500円	*
	48	0円	3,600円	172,800円
FM-8 富士通 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,600円	*
	24	0円	9,000円	*
	30	0円	7,400円	222,000円
	36	0円	6,300円	226,800円
	48	0円	5,000円	240,000円
FP-1100 カシオ	6	20,000円	14,500円	*
	10	20,000円	9,000円	*
	15	0円	7,700円	*
	20	0円	5,900円	*
	24	0円	5,000円	*
	30	0円	4,200円	*
	36	0円	3,500円	*
	48	—	—	—
FP-1000 カシオ	6	20,000円	11,000円	*
	10	0円	9,000円	*
	15	0円	6,200円	*
	20	0円	4,800円	*
	24	0円	4,000円	*
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—

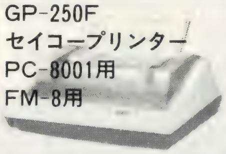
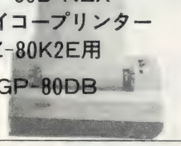
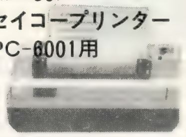
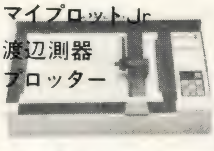
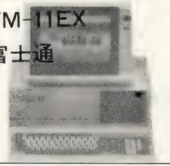
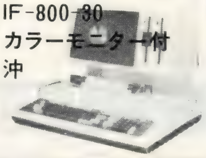
〔組合せ販売〕 各種の組合せ販売も致しております。

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  （頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。）送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。（お問合せ下さい。）
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

（分割払い例）　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金（前払）	各回払（後払）	支払合計
MZ-721 （データレコーダ付） シャープ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,100円	*
	24	0円	3,500円	*
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MZ-731 （プリンター レコーダ付） シャープ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,900円	*
	24	0円	5,000円	*
	30	0円	4,200円	*
	36	0円	3,500円	*
	48	—	—	—
MZ-1200 48K シャープ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,700円	*
	24	0円	5,700円	*
	30	0円	4,700円	*
	36	0円	4,000円	*
	48	0円	3,200円	153,600円
MZ-2000 シャープ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	13,100円	*
	20	0円	10,100円	*
	24	0円	8,600円	*
	30	0円	7,100円	*
	36	0円	6,000円	*
	48	0円	4,800円	230,400円
14M-112C シャープ カラーモニタ 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,600円	*
	24	0円	4,800円	*
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3,400円	122,400円
	48	—	—	—
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,900円	*
	24	0円	5,900円	*
	30	0円	4,800円	*
	36	0円	4,100円	*
	48	0円	3,300円	158,400円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	*
	24	0円	6,000円	*
	30	0円	5,000円	*
	36	0円	4,200円	*
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	*
	24	0円	6,000円	*
	30	0円	5,000円	*
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K エプソンプリンター 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,700円	*
	24	0円	7,400円	*
	30	0円	6,100円	*
	36	0円	5,200円	*
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金（前払）	各回払（後払）	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,100円	*
	24	0円	3,500円	*
	30	0円	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 又GP-80DB 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,400円	*
	24	0円	3,800円	*
	30	0円	3,100円	*
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80P セイコープリンター PC-6001用 	6	20,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,600円	*
	24	0円	3,000円	*
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80M セイコープリンター 標準	6	20,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,400円	—
	24	0円	—	—
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
マイプロットJr 渡辺測器 プロッター 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—
FM-11EX 富士通 	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	19,000円	*
	24	0円	16,100円	*
	30	0円	13,400円	402,000円
	36	0円	11,300円	406,800円
	48	0円	9,100円	436,800円
KD280/PCD 工人舎	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	8,600円	*
	24	0円	7,300円	*
	30	0円	6,000円	*
	36	0円	5,100円	*
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30 カラーモニター付 沖 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	66,200円	*
	24	0円	58,500円	*
	30	0円	48,400円	*
	36	0円	41,000円	*
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替（東京6-49308）

●通販部●

東京スタンダード株式会社 MD係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3　☎東京03-727-8101

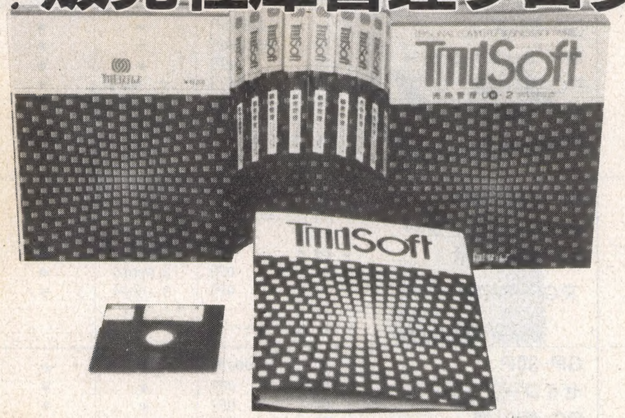
〔組合せ販売〕 各種の組合せ販売も致しております。

開発センター 東京 342-1571㈹ TmdSoft ビジネス分野にパソコン時代を拓く **ビジネスソフト**

NEC PC8801 5インチ版・8インチ版

好評出荷

販売在庫管理プログラム ¥170,000



登録数(例)	5インチ	8インチ
Ⓐ得 意 先 数	295件	500件
Ⓑ商 品 数	1,200件	5,780件
Ⓒ仕 入 先 数	200件	400件
Ⓓセールス担当者	10名	10名

(注) A、B、C、Dはいずれも変更可能です。

各地のNECビットインにてデモをご覧下さい。

本システムは販売会社に於ける販売活動の総合的なシステム化を行なうものです。販売管理・仕入管理・在庫管理の各プログラムの組合せ管理ができる。また、これらの管理の中心をどれに選ぶのかを自由に設定でき、項目別の点数も初期設定で目的に合わせた管理として変更できます。

★顧客管理

NEC N88又はN用 KH2 ¥49,000

1枚のディスケットに400名収録します。400名以上の場合はディスケットをふやすだけです。顧客の管理項目は次の通りです。

※1.顧客符号6文字…地区コード、ランク住宅等
●2.氏名…頭から1文字でも検索可
3.郵便番号・住所…42文字
●4.電話番号…後から1文字でも検索可
※5.生年月日…大小比較ができる。
6.備考…19文字
※7.家族・営業明細…15文字の内10文字が検索できます。同じ項目か10個ありますので、品名・購入の有無・見込度合・購入年月日・形名などの商品管理・家族名・年生月日等を入力すれば家族管理もできます。

主な機能は次の通りです。

●台帳作成・追加・変更・参照
氏名と電話番号で索引できます。
●分析 ※印の項目の全ての桁について単独及び組合せて検索し、CRT又はプリンタで結果を印刷する。
●宛名印刷 分析結果で宛名のみ印刷。

■KH1(KH2の汎用) ¥29,000

●地区別、アイウエオ別の整理・台帳一覧表作成。
●管理カードの出力はデータ項目の内、氏名住所・TEL・コードNo.のみです。

★給与計算

NEC N88又はN用 KY1 ¥39,000

300名までの社員の給与処理と管理です。パートタイマーも計算できます。

●登録項目(マスターファイル)

1.社員コード 2.雇区分
3.氏名 4.有給残日数
5.本給 6.加給
7.管理職手当 8.住宅手当
9.家族手当 10.交通費手当
11.特技手当 12.営業手当
13.健康保険 14.厚生年金
15.税区分(甲のみ) 16.財形貯蓄
17.保険料 18.扶養家族数
19.諸会費 20.地方税
21.積立貯金

●個人・月別入力項目

1.有休日数 2.出勤日数
3.欠勤日数 4.遅刻早退
5.残業時間 6.休日出勤数
7.深夜残業時間 8.他手当
9.他控除

●集計表
金種表、部門別支給集計、部門別控除。部門別は9部門までの集計をストックホーム用紙へ出します。

●給与明細書
専用明細書を使用して支払明細をプリントします。
明細書の用紙は1,000名分で1万円です。

優れた能力と操作性を有する実用ビジネス・パッケージ

プログラム名	内 容	適用機種
顧客管理 II	400名単位で顧客の氏名、郵便番号、生年月日と明細情報10項目を検索、印刷、多用途に使えます。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
顧客管理 III	1700名単位で行う漢字版顧客管理、多重検索や検索メモリ機能などが追加された強力派。	QC-20(EPSON)
売掛管理 II	請求書発行業務を行うもので、400件単位で請求一覧表、請求書(宛名印刷付)を発行します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
給与計算 I	300名までの社員の給与処理と管理です。パートも計算できます。専用給与明細書を使用、集計表も可。	PC-8001 PC-8800 FM-7
営業管理 I	商品部門20部門の月間及び年間目標値と実績管理で、売上、仕入、差益、棚卸、状況を出力します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
営業管理 II	商品及び部署別の管理ができる漢字版。件数も最高999件。在庫数量管理、仕入先管理もできます。	QC-20(EPSON)
受注・納品管理	商品の受注、納入状況を担当者、得意先、仕入先ごとに行うもので、注残件数999件まで、担当者は100名。	PC-8001 PC-8800 FM-7
仕入・買掛管理	800件の仕入先の買掛一覧表、支払日別支払予定表、部署別仕入先別一覧表などを出力します。	PC-8001 PC-8800 FM-7
在庫表作成	2000件の商品の棚卸表、価格表を作成します。メーカ別及び部門別並べ換えもできます。	PC-8001 FM-7 PC-8800 QC-20
保育料管理	400名単位で園児の保育料台帳、銀行振込金の通知表等の作成と請求書の発行を行います。	PC-8001 PC-8800
相場表示	株式、商品、ドル相場(外国カワセ相場)の日別と銘柄別に作表およびCRTに表示します。	PC-8001
販売・在庫管理	売上管理、仕入管理、在庫管理の3つからなるシステムで、件数は用途別に応じて変更できます。	PC-8001 PC-8800
販売管理	得意先別の請求一覧表、請求書、債権総額一覧表、商品部門別売上、差益等の販売資料を作成します。	PC-8001

パッケージ専用紙：給与明細書1000枚 1万円・請求書2000枚 2万円

ストックホーム用紙(白紙・罫線・カラー線) 1,000枚各¥3,000
帳票ファイル(10″×100枚収納) 赤・青・緑 各¥500

Tmdシステムズ

東ラジ 03-253-4693 千代田区外神田1-10-11	川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目25-3	宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365-7
横浜 045-641-7743 横浜市中区松影町1丁目3-7	静岡 0542-83-1331 静岡市八幡1丁目4-36	名古屋 052-263-1661 名古屋市中区大須3丁目30-86
秋葉 03-253-5754 千代田区外神田4丁目4-1	大宮 0486-52-1831 大宮市宮原町3丁目515-2	巣鴨 03-941-8621 東京都豊島区巣鴨1丁目12-6

資料請求と内容問い合せ先 新宿：〒160 新宿区新宿NSビル私書箱第6003号
(〒200円同封) TEL 03-342-1571㈹

"日本語に強いマルチ16"から新製品登場。

日本語CP/M-86をサポートします。

●16ビット●日本語●マルチ言語

MULTI 16

三菱パーソナルコンピュータ

カナ漢字変換、熟語変換ができる日本語CP/M-86をいちはやくサポート。16ビット・日本語パソコンの決定版。8インチフロッピーディスク採用で、本格的データ交換ができます。

8インチモデル **新発売**

●8インチフロッピーディスクを採用。オンライン処理のために各種のユーティリティが充実しています。
●ファイルには標準フロッピーディスクを増設できるほか、5インチハードディスク(10MB)も接続できます。
●OSで日本語CP/M-86をサポート。このため日本語処理機能がさらに向上し、使いやすくなりました。

8インチモデル

MP-1622(モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB 標準フロッピーディスク2台、標準キーボード) **93**万円(標準価格)
MP-1625(カラーディスプレイ、主記憶装置256KB 標準フロッピーディスク2台、標準キーボード) **113**万円(標準価格)
●上記2機種の標準価格には「スタンドアロンM-BASIC」を含みます。

一段とお求め易くなった5インチフロッピーディスク搭載機の決定版。日本語CP/M-86をサポート。高速演算機構(i8087)も装備しています。

5インチモデル **新発売**

●日本語ワープロパッケージが使えます。簡単な操作で日本語処理が行え、活用範囲は大きく拡がります。
●見やすく優れた作表能力のMultiplan-Jは、ワークシートの上に日本語で表と文書を作成できます。
●メモリディスク機能により高速のデータ処理が可能。

5インチモデル

MP-1601S(モノクロディスプレイ、主記憶装置128KB ミニフロッピーディスク1台、標準キーボード) **53**万円(標準価格)
MP-1602S(モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード) **73**万円(標準価格)
MP-1605S(カラーディスプレイ、主記憶装置256KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード) **93**万円(標準価格)
●上記3機種の標準価格には「スタンドアロンM-BASIC」を含みます。

150種の豊富なソフトとの組合せで、あなたにぴったりのパソコンがすぐお届けできます。
☆価格はハード・ソフト・付属品の合計価格です。

日本語(汎用)パソコン	合計1,175,000円
本格的日本語処理が可能です。(BASIC・FORTRAN・COBOL等)	
日本語作表パソコン	合計1,295,000円
日本語の文書表現と汎用作表ができます。	
日本語プログラム作成パソコン	合計1,330,000円
日本語BASICプログラムを自動生成します。	
日本語ワープロ パソコン	合計1,495,000円
経理パソコン	合計1,115,000円
給与計算パソコン	合計1,085,000円
販売管理パソコン	合計1,225,000円
顧客管理パソコン	合計1,235,000円
経営管理パソコン	合計1,195,000円
経営分析が簡単にできます。(当社経理パッケージのデータも利用できます)	
経営戦略パソコン	合計1,485,000円
ポートフォリオ分析による経営戦略が立案できます。(コンサルティングが必要な場合は費用別途)	
グラフィック パソコン	合計 995,000円
OAパソコン	合計2,460,000円
パソコンの能力をフルに引き出す最大構成。	
データベース パソコン	
①Condors-20	合計1,405,000円
②MDB-11	合計1,195,000円
③GBS	合計1,334,000円
オンライン パソコン	合計 885,000円
数値計算パソコン	合計 825,000円
統計パソコン	合計 795,000円
計測パソコン	合計1,225,000円
シーケンサ制御パソコン	合計 660,000円
産業用ロボット パソコン	合計1,655,000円
株価分析パソコン	合計1,255,000円
歯科向パソコン	合計1,645,000円
空調省エネ計算パソコン	合計1,105,000円
設計事務用パソコン	合計1,425,000円
日影図、透視図が作成できます。	
英文ワープロ パソコン	合計1,070,000円
アートデザイン パソコン	合計1,258,000円
図形入力パソコン	合計1,330,000円

パソコンネットワークのオムニネットは今春より出荷予定。

CP/M-86はデジタルリサーチ社、Multiplan・MS-DOSはマイクロソフト社、CIS COBOLはマイクロ・フォーカス社、オムニネットはCORVUS SYSTEMS社の登録商標です。

マルチ・ポート(パーソナル・コンピュータ)で「最先端」OA機器をご覧ください。

マルチ・ポート〈五反田〉
〒141 東京都品川区西五反田1-26-5
第二白井ビルTEL(03)490-7611
開館時間…平日10時～18時
(休館:土・日・祝日)

マルチ・ポート〈大阪〉
〒530 大阪市北区堂島2-2-38
TEL(06)347-2816
開館時間…平日10時15分～17時30分
(休館:日・祝日)

マルチ・ポート〈名古屋〉
〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12
大名古屋ビルTEL(052)565-3100
開館時間…平日9時30分～17時
(休館:日・祝日)

マルチ・ポート〈広島〉
〒730 広島市中区中島7-32
日本生命ビルTEL(082)248-5260
開館時間…平日9時～17時
(休館:土・日・祝日)

マルチ・ポート〈福岡〉
〒810 福岡市中央区天神4-1-7
第三明星ビルTEL(092)721-2301
開館時間…平日10時～17時
(休館:土・日・祝日)

OAスクール〈新宿〉
〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1
新宿NSビル内私書箱第6050号TEL(03)349-8770
開校時間…平日10時～17時
(休校:土・日・祝日)

お問合せは……三菱電機株式会社 〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3 本社パーソナルコンピュータ部(03)218-3543又は下記支社へ
●札幌(011)212-3738●仙台(0222)64-5656●新潟(0252)41-7220●富山(0764)42-2328●名古屋(052)565-3257●大阪(06)347-2421
●広島(082)248-5260●高松(0878)51-9783●福岡(092)721-2346

カタログ請求券
マルチ16
マイコン
8304
あなたの電話番号をご記入ください。

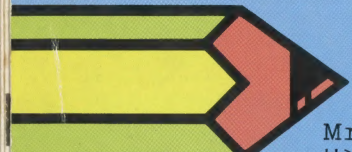
Logitec

きつ、きました。強力な人が。

はい。図形入力に自信があります。もう、いちいち座標を割り出して長いプログラムを組む必要はありません。図形をカーソルでなぞるだけで、簡単に早く、しかも正確に入力できます。有効読取エリアも、A3相当(260×380mm)です。■K-510の特長/●安価です。●小型軽量です。●高精度・高分解能の高い機能を持っています。RS-232C内蔵です。●電源内蔵です。●自己診断機能が付いていますので、安心です。■3つの読取りモードについて●K-510は3つの方式で図形等の座標を読取り、入力できます。●ポイントモード:有効エリア上にある図形を、カーソルのスイッチが押される毎に、その点の座標データが送出されます。●ストリームモード:選択されたサンプリングレートで、データが連続的に送出されます。●スイッチストリームモード:カーソルのスイッチが押されると、座標データが選択されたサンプリングレートで、カーソルのスイッチが離されるまで連続的に送出されます。●以上、読取り中にカーソルが有効エリア外にある時はブザーが3回鳴り、データは送出されません。■仕様●読取方式:絶対座標磁歪板方式●有効読取範囲:260×380mm●分解能:0.1mm●精度:±0.5mm(A4相当),±1.0mm(A3相当)●読取材質:紙・マイラ・ガラス等非導電・非磁性体●読取速度:ASCII FORMATの場合… 2,4,10,20,35,52 点/秒 Binary FORMATの場合…2,4,10,20,35,70,110 点/秒 ●自己診断機能:デジタイザの電源投入時にROM,RAMチェックを行ない、ROM,RAM不良時は、ブザーを鳴らしてLEDを点滅させます。ROM不良…READYランプとSTATUSランプが同時に点滅。RAM不良…READYランプとSTATUSランプが交互に点滅。●送信データバッファ:1データブロック分の送信データバッファを持つ●受信データバッファ:255Byte●入力電圧:AC100V(+10%,−10%)●周波数:50/60Hz±5%)●インターフェイス:信号規格…EIA RS-232C準拠 通信速度…150,300,600,1200,2400,4800,9600 BAUD選択(スイッチにて選択) 同期方式…調歩同期式(ASYNCHRONOUS)

K-510用
簡易作図
システム付です。

GRAPHIC
えんぴつ
"色・色"(FM-7,8ミニフロッピィディスク用)



Mr.Brain
サンプルプログラムシリーズ

ビギナーの方々に、とりあえずシステムを動かせるプログラムです。もうデジタイザを恐れることはありません。

●このプログラムでできること ●デジタイザK-510からの入力について…直線、自由曲線、BOX、BOXFULL、及び色指定(8色)を使っての図面の作成/またX-Yプロッタ上へのハードコピー ●フロッピィを使って…図面の登録、呼び出し/移動、縮小、拡大/重ね合せた図面の再登録 ●ファイル概念のX-Yプロッタ、フロッピィユニットへの展開

Logitec デジタイザK-510
¥148,000

*定格・意匠は改良改善のため予告なく変更することがあります。

POWERFUL & CLEVER
関東電子株式会社

●マイコン営業本部:〒101東京都千代田区神田須田町2-23-1芝崎ビル☎03-251-1101(代)
●システム販売部:〒101東京都千代田区神田須田町1-5KSビル☎03-251-3291
●大阪支店:〒556大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル☎06-632-0207(代)
●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888
●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0424-65-8188 ●町田営業所☎0427-28-8882
●千葉営業所☎0474-48-2955 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369−4

マイコン4月号 第七巻第4号通巻六十七号 昭和五十八年四月一日発行(毎月一回一日発行) 昭和五十六年八月十一日国鉄首都特別扱承認雑誌第五七六三号 昭和五十三年三月三日第三種郵便物認可

マイコン

1983 APR.

4

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／パソコン周辺アクセサリを探る

電波新聞社